

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF *PRACTICE-
REHEARSAL PAIRS* UNTUK MENINGKATKAN AKTIFITAS BELAJAR
SISWA MATA DIKLAT PERAKITAN DAN PENGOPERASIAN SISTEM
KENDALI DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun oleh:

Kuswati

07518244007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **”Penerapan Pembelajaran Kooperatif Practice-Rehearsal Pairs untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali”** ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 11 Maret 2013

Pembimbing,

Dr. Haryanto, M.Pd., M.T.

NIP. 19620310 198601 1 001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kuswati

NIM : 07518244007

Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika S1

Judul Skripsi : Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar - benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 4 April 2013

Yang menyatakan,

Kuswati

NIM. 07518244007

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF *PRACTICE-REHEARSAL PAIRS* UNTUK MENINGKATKAN AKTIFITAS BELAJAR SISWA MATA DIKLAT PERAKITAN DAN PENGOPERASIAN SISTEM KENDALI DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

Dipersiapkan dan disusun oleh:

KUSWATI
NIM. 07518244007

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir Skripsi
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Pada tanggal:

4 April 2013

dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar

STRATA I

Dewan Penguji

Nama Lengkap dan Gelar	Jabatan	Tandatangan	Tanggal
Dr. Haryanto, M.Pd., M.T	Ketua Penguji	4 April 2013
Herlambang Sigit Pramono, M.Cs	Sekretaris Penguji	4 April 2013
Dr. Edy supriyadi	Penguji Utama	4 April 2013

Yogyakarta, April 2013
Dekan FT UNY

Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

MOTTO

“ Yakin, Ikhlas dan Istiqomah ”

(Muhammad Zainuddin Abdul Madjid)

“Orang yang membuat keberhasilan dalam hidup adalah orang yang siap sedia melihat
tujuannya dan melangkah menujuinya dengan tak pernah goyah”

(Cecil B. De Mile)

“Kebijaksanaan bukan hasil sekolah tetapi usaha seumur hidup untuk memperolehnya”

(Albert Einstein)

“Merasa bersyukur dan menghargai seseorang atau sesuatu dalam kehidupan anda akan menarik
lebih banyak hal yang anda hargai dan syukuri dalam hidup anda”

(Christiane Northrup)

“Kesempatan hanya datang satu kali”

(Kuswati)

PERSEMBAHAN

Ku persembahkan karya tulis ini kepada:

Muslimah (kakakku) terimakasih, selama ini telah membiayai penulis dalam menuntut ilmu.

Engkau adalah kakak terbaik yang ku miliki, tidak ada yang dapat menggantikan mu.

Ngarni (Mamaku) terimakasih, do'amu yang tulus selalu menemani disetiap langkahku,

engkau adalah mama terbaik yang ku miliki.

Adikku tersayang terimakasih, kamu adalah adik sekaligus sahabat yang baik, kakak bangga

memiliki adik sepertimu.

Sahabat-sahabatku terimakasih, kalian tak pernah lelah menolongku dan ketika aku

kesulitan kalian selalu ada.

Mekatronika UNY angkatan 2007 (teman sekelas) terimakasih, selama 4 tahun lebih kita

berbagi, mencari ilmu bersama, semoga jalinan silaturahmi kita tetap terjaga.

FT UNY tercinta, almamater penulis.

SMK Negeri 2 Yogyakarta (tempat penelitian penulis), terimakasih kepada pak yudi, bu tuti,

dan abah imrom atas kesabaran dalam membimbing penulis selama penelitian.

Dan semua pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini, trimakasih banyak,

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF *PRACTICE-REHEARSAL PAIRS* UNTUK MENINGKATKAN AKTIFITAS BELAJAR SISWA MATA DIKLAT PERAKITAN DAN PENGOPERASIAN SISTEM KENDALI DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

Oleh:
Kuswati
NIM. 07518244007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keaktifan belajar siswa dalam mengikuti KBM, memperoleh langkah-langkah yang efektif pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* dalam meningkatkan aktifitas belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Program Keahlian TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) pada mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK). Hasil penelitian yang dilakukan sebagai masukan dalam pemilihan metode pembelajaran yang sesuai.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus, dengan tiap siklus terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi tindakan dan refleksi tindakan. Subyek penelitian ini adalah 32 siswa kelas XI TITL 4 SMK Negeri 2 Yogyakarta. Sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian diperoleh bahwa keaktifan siswa dalam belajar menunjukkan adanya kenaikan setiap siklus. Keaktifan siswa dalam apersepsi mengalami peningkatan dari siklus I (26,25%) , siklus II (51,52%), dan siklus III (72,50%). Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok mengalami peningkatan dari siklus I (31,25%), siklus II (50,52%) dan siklus III (71,35%). Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* mengalami peningkatan dari siklus I (36,46%), siklus II (59,38%) dan siklus III (73,96%). Hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus I siswa yang tuntas pre tes sebesar 56,25% (18 siswa), siswa yang tuntas pos tes sebesar 68,75% (22 siswa) kemudian meningkat menjadi 75,00% (24 siswa) pada siklus II, dan meningkat lagi menjadi 84,38% (27 siswa) pada siklus III dengan indikator ketercapaian hasil belajar melebihi dari yang ditetapkan yaitu 75% dari keseluruhan siswa dengan mendapat nilai minimal 76. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* pada siswa kelas XI TITL 4 SMK Negeri 2 Yogyakarta mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan indikator ketercapaian prestasi belajar siswa 75% dari keseluruhan siswa serta meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Kata kunci : *Belajar, Aktifitas Belajar, Hasil Belajar, Pembelajaran Kooperatif Practice-Rehearsal Pairs.*

KATA PENGANTAR

Puja syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah dan nikmat-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali Kelas XI TITL4 Di SMK Negeri 2 Yogyakarta”.

Maksud dan tujuan penulisan Tugas Akhir Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Teknik Mekatronika Universitas Negeri Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan arahan dan bimbingan serta saran dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan lancar, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Haryanto, M.Pd., M.T., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan pengarahan, bimbingan dan petunjuk selama penyusunan skripsi.
2. Drs. Yudi Trihatmanto, M.T., selaku guru pendamping sekaligus sebagai kolaborator yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian.
3. Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs., selaku Ketua program studi Pendidikan Teknik Mekatronika Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Ariadhie Chandra Nugraha, M.T., selaku dosen pembimbing akademik.
5. Bapak Ketut Ima Ismara, M.Pd, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Dr. Moch. Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Prof. Dr. Rochmad Wahab, M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
8. Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian.

9. Ketua Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Yogyakarta.
Atas kerjasamanya, penulis banyak berterima kasih dan semoga hasil penelitian ini bermanfaat.
10. Ibu, ayah, kakak dan adikku tercinta yang telah banyak berkorban serta do'anya dalam studi saya.
11. Sahabat-sahabat di Program studi Mekatronika dan Elektro angkatan 2007 yang telah banyak memberikan motivasi dalam studi saya.
12. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir Skripsi ini penulis telah berusaha dengan segenap kemampuan yang ada. Namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini. Pada akhir pengantar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penelitian dan pengembangan selanjutnya.

Yogyakarta, 4 April 2013

Penulis,

Kuswati

Nim. 07518244007

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	9
1. Belajar dan Pembelajaran	9
2. PAIKEM	27
3. Motivasi Belajar	35
4. Aktivitas Belajar Siswa	41
5. Pembelajaran Kooperatif	56
6. Mata Diklat PPSK	68
B. Penelitian yang Relevan	69
C. Kerangka Pikir Penelitian	72

D. Pertanyaan Penelitian	74
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Penelitian	75
B. Desain Penelitian	75
C. Tempat dan Waktu Penelitian	82
D. Subyek dan Obyek penelitian	82
E. Definisi Operasional Variabel	83
F. Teknik Pengumpulan Data	84
G. Instrumen Penelitian	85
H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	88
I. Analisa Data	94
J. Indikator Keberhasilan	96
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Pelaksanaan Tindakan	98
1. Siklus Pertama	98
2. Siklus Kedua	113
3. Siklus Ketiga	128
B. Pembahasan	142
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	168
B. Keterbatasan Penelitian	169
C. Saran	170
DAFTAR PUSTAKA	171
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perkembangan Kognitif Menurut Jean Piaget	21
Tabel 2. Perbandingan Antara Teori Jean Piaget dan Vygotsky	24
Tabel 3. Perbandingan Antara Kelas Kostruktivisme dan Tradisional	24
Tabel 4. Komparasi Antara <i>Behaviorisme</i> dan Kostruktivisme	25
Tabel 5. SKKD Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali	68
Tabel 6. Indikator Ketercapaian Siswa	78
Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Observasi Aktivitas Belajar Siswa	88
Tabel 8. Hasil Validitas Instrumen Soal Pre Tes/Pos Tes I	91
Tabel 9. Hasil Validitas Instrumen Soal Pos Tes II	91
Tabel 10. Hasil Validitas Instrumen Soal Pos Tes III	92
Tabel 11. Pedoman Interpretasi nilai r	94
Tabel 12. Pembagian Kelompok Pembelajaran <i>Practice-Rehearsal Pairs</i>	101
Tabel 13. Tabel Keaktifan Siswa Siklus I	107
Tabel 14. Hasil Evaluasi Siswa Siklus I	109
Tabel 15. Tabel Keaktifan Siswa Siklus II	122
Tabel 16. Hasil Evaluasi Siswa Siklus II	124
Tabel 17. Tabel Keaktifan Siswa Siklus III	138
Tabel 18. Hasil Evaluasi Siswa Siklus III	140
Tabel 19. Aktivitas Belajar Siswa	147
Tabel 20. Ketuntasan Belajar Mata Pelajaran PPSK	164

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian Tindakan Kelas	73
Gambar 2. Desain Proses PTK Menurut Kemmis dan Mc Taggart	76
Gambar 3. Grafik Keaktifan Siswa Siklus I	106
Gambar 4. Grafik Hasil Evaluasi Siswa Siklus I	109
Gambar 5. Grafik Keaktifan Siswa Siklus II	122
Gambar 6. Grafik Hasil Evaluasi Siswa Siklus II	124
Gambar 7. Grafik Keaktifan Siswa Siklus III	137
Gambar 8. Grafik Hasil Evaluasi Siswa Siklus III	140
Gambar 9. Grafik Aktivitas Belajar Siswa	148
Gambar 10. Grafik Ketuntasan Belajar Mata Pelajaran PPSK	164

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus	173
Lampiran 2. RPP	177
Lampiran 3. Materi Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali	192
Lampiran 4. Soal-soal Tes	199
Lampiran 5. Daftar Hadir Siswa	214
Lampiran 6. Daftar Nilai	216
Lampiran 7. Observasi Catatan Harian	220
Lampiran 8. Aktivitas Belajar Siswa	252
Lampiran 9. Foto Kegiatan Siswa	258
Lampiran 10. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	262
Lampiran 11. Surat Keterangan Validasi Instrumen	265
Lampiran 12. Surat Ijin Penelitian	267
Lampiran 13. Daftar Hadir Seminar	271
Lampiran 14. Model Yang Paling Tepat Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Practice Rehearsal Pairs</i>	272

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Upaya pembaharuan di bidang pendidikan pada dasarnya diarahkan pada usaha antara lain: penguasaan materi, media dan model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran diarahkan pada peningkatan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar sehingga proses belajar mengajar berlangsung secara optimal antara guru dan siswa. Interaksi antara guru dan siswa yang optimal berimbas pada peningkatan penguasaan konsep siswa yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Aceng Haetami dan Supriadi, 2011).

Peningkatan prestasi belajar siswa memerlukan peran guru kreatif yang dapat membuat kegiatan belajar mengajar pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK) menjadi lebih baik, menarik dan disukai oleh peserta didik (Aceng Haetami dan Supriadi, 2011). Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.

Hasil belajar dapat disusun menjadi daftar berupa perubahan-perubahan yang diinginkan yang hendak dicapai, perubahan-perubahan tersebut antara lain perubahan dalam artian pengetahuan (kognitif),

perasaan atau sikap (afektif) dan perbuatan (psikomotor) (Meki Marizal, 2011). Disadari atau tidak, dalam satu kelas guru akan menjumpai perbedaan kemampuan siswa yang satu dengan siswa yang lain. Perbedaan ini misalnya dalam kemampuan belajar, cara belajar dan kepribadian masing-masing siswa. Setiap siswa memiliki kemampuan yang beragam dalam menyerap materi pelajaran. Keanekaragaman kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran akan berpengaruh terhadap keaktifan belajar siswa. Keaktifan tersebut meliputi aktif dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan, aktif mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru, aktif dalam berusaha untuk menemukan jawaban dan aktif dalam berdiskusi maupun mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru.

Peningkatan keaktifan akan berdampak positif pada meningkatnya hasil belajar siswa. Metode pembelajaran yang dikembangkan akan memunculkan proses kebersamaan, membantu meningkatkan rasa tanggung jawab dan percaya diri, melatih hidup bersama, serta adanya interaksi siswa di dalam kelompok dan juga adanya interaksi dengan guru sebagai pengajar (Meki Marizal, 2011).

Berdasarkan hasil observasi terhadap kelas XI TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) SMK Negeri 2 Yogyakarta saat peneliti melakukan PPL, tampak beberapa permasalahan yang muncul, yakni guru masih menggunakan model pembelajaran langsung, yaitu proses pembelajaran yang lebih berpusat pada guru (*teacher centered*). Ketika

guru menjelaskan materi pelajaran, diharapkan siswa aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Akan tetapi, yang terjadi malah sebaliknya, yaitu menyebabkan siswa kurang aktif pada materi yang disampaikan. Setelah guru selesai menyampaikan materi dan memberikan beberapa pertanyaan pada siswa mengenai materi tersebut, siswa belum mampu menjawab karena saat proses penyampaian materi siswa lebih suka mengganggu temannya, tertidur di kelas dan tidak mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru. Siswa hanya mengcopy file power point dari guru tanpa mempelajarinya kembali. Beberapa fasilitas komputer yang ada di dalam kelas diharapkan bisa membantu proses belajar siswa pada mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK). Fasilitas komputer tersebut tidak dipakai oleh siswa sebagaimana mestinya namun fasilitas komputer tersebut dipakai untuk bermain game, membuka file-file yang tidak ada hubungannya dengan materi pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK). Hal ini yang mengakibatkan siswa kurang aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar dan cenderung tidak pernah mengajukan pertanyaan, padahal guru sering memberi kesempatan siswa untuk bertanya.

Melihat hasil belajar siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta untuk mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK) kelas XI TPTL TA 2007/2008 nilai terendah adalah **55**. Untuk TA 2009/2010 nilai terendah adalah **70** sedangkan untuk TA 2010/2011 nilai terendah adalah **75**. Untuk mencapai kriteria ketuntasan minimal siswa harus memiliki

nilai lebih dari **75** (Daftar Nilai Siswa SMK N 2 Yogyakarta Mata Diklat PPSK, 2007-2011).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dan sebagai upaya meningkatkan keaktifan siswa yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik, maka diperlukan metode pembelajaran yang bervariasi, menarik dan baru bagi siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka peneliti mengambil judul: “Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* Untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali di SMK Negeri 2 Yogyakarta” yang bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata diklat PPSK melalui pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan uraian yang telah dikemukakan di atas dalam pembelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

1. Sistem pembelajaran yang digunakan oleh guru di SMK Negeri 2 Yogyakarta saat ini belum mampu meningkatkan keaktifan siswa, sehingga diperlukan upaya pembelajaran yang tepat.

2. Fasilitas yang ada belum diberdayakan secara optimal untuk membantu belajar siswa dalam rangka menumbuhkan keaktifan siswa untuk meningkatnya hasil belajar siswa.
3. Dalam kegiatan belajar mengajar proses yang terjadi siswa belum mampu menjadi guru bagi dirinya sendiri dan temannya, sehingga diperlukan langkah-langkah proses pembelajaran yang tepat agar dapat tercipta suasana pembelajaran yang aktif, inovatif, menarik dan menyenangkan.
4. Adanya perbedaan kemampuan siswa akan berdampak pada keaktifan belajar siswa, sehingga memerlukan pembelajaran yang tepat untuk peningkatan keaktifan belajar siswa agar berhasil dalam belajar.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar yang tidak mungkin untuk diteliti dalam sekali tempo, maka dalam penelitian ini dibatasi pada penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata diklat PPSK di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Hal ini dimaksudkan agar pembahasan lebih terfokus sehingga dihasilkan rekomendasi yang tepat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah disampaikan di atas, maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah model pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* yang tepat agar dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali?
2. Bagaimanakah langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* yang efektif dalam meningkatkan aktifitas belajar siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali?
3. Seberapa besar pembelajaran model kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali dalam mengikuti KBM melalui metode pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.

2. Untuk memperoleh langkah-langkah yang efektif pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* dalam meningkatkan aktifitas belajar siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.
3. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali setelah diberikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - a) Meningkatkan minat dan motivasi belajar.
 - b) Mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.
 - c) Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali karena materi dikaitkan dengan konteks keseharian siswa dan lingkungan dunia nyata.
2. Bagi Guru
 - a) Membantu guru dalam pemilihan model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih menarik minat siswa.

b) Dapat lebih menciptakan suasana kelas yang menghargai (menghormati) nilai-nilai ilmiah termotivasi untuk terbiasa mengadakan penelitian sederhana yang bermanfaat bagi perbaikan dalam proses pembelajaran serta meningkatkan kemampuan guru itu sendiri.

3. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran guna peningkatan kualitas pembelajaran PPSK. Selain itu juga memotivasi kepada guru - guru agar menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.

4. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mempraktikkan teori-teori yang diperoleh selama dibangku kuliah dengan kenyataan di sekolah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Menurut Oemar Hamalik (2003: 27) belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

Menurut Oemar Hamalik (2003: 28) sejalan dengan perumusan di atas, ada pula tafsiran lain tentang belajar yang menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Menurut pengertian ini, tujuan belajar itu prinsipnya sama, yakni perubahan tingkah laku, hanya berbeda cara atau usaha pencapaiannya. Pengertian ini menitik beratkan pada interaksi antara individu dengan lingkungan. Interaksi inilah yang menjadikan serangkaian pengalaman - pengalaman belajar.

William Burton yang dikutip oleh Oemar Hamalik (2003: 28), mengemukakan, bahwa: *A good learning situation consist of a rich and varied series of learning experiences unified around a vigorous purpose and carried on in interaction with a rich, varied and propocative environment.*

William Burton yang dikutip oleh Oemar Hamalik (2003: 29) menyatakan, bahwa: *experiencing means living through actual situations and recting vigorously to various aspects of those situations for purposes apparent to the learner. Experiencing includes whatever one does or undergoes which results in changed behavior, in changed values, meanings, attitudes, or skill.* Pengalaman adalah sebagai sumber pengetahuan dan keterampilan, bersifat pendidikan, yang merupakan satu kesatuan disekitar tujuan murid, pengalaman pendidikan bersifat kontinu dan interaktif, membantu integrasi pribadi murid.

Agus Suprijono (2011: 2) menyebutkan bahwa definisi belajar menurut pakar sebagai berikut:

- 1) Gagne, belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.
- 2) Travers, belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

- 3) Cronbach, *learning is shown by a change in behavior as a result of experience* (belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).
- 4) Harold Spears, *learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction*. (dengan kata lain, bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu).
- 5) Geoch, *learning is a change in performance as a result of practice*. (belajar adalah perubahan performance sebagai hasil latihan).
- 6) Morgan, *learning is any relatively permanent change in behavior that is a result of past experience*. (belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman).

Isjoni (2009: 11) mengemukakan bahwa, “Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa”. Pendapat tersebut mengungkapkan bahwa siswa adalah pelaku utama dalam sebuah pembelajaran, sehingga proses pembelajaran sebaiknya mengutamakan kebutuhan siswa akan ilmu pengetahuan dan aktivitas sosial mereka agar kemampuan siswa dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik akan mengalami perkembangan.

Asep Jihad dan Abdul Haris (2009: 11) mengemukakan bahwa, “Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu : belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa dan mengajar berorientasi pada apa yang harus

dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran”. Oleh karena itu konsep komunikasi dan perubahan sikap akan selalu melekat dalam pembelajaran. Guru maupun siswa dalam sebuah pembelajaran bersama-sama menjadi pelaku demi terlaksananya tujuan pembelajaran. Tetapi fungsi dari masing-masing pelaku dalam konteks ini berbeda. Siswa sebagai subjek utama yang melakukan pembelajaran sedangkan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran berlangsung lebih efektif dan lebih bermakna bagi siswa karena siswa bertindak lebih aktif daripada guru sehingga siswa bisa lebih mengembangkan kemampuan mereka (baik dari kemampuan kognitif maupun kegiatan sosialnya) dengan bantuan guru sebagai pihak yang selalu memotivasi siswa untuk berkembang.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses perubahan positif yang dilakukan oleh siswa dan didukung oleh guru yang bertujuan untuk mencukupi kebutuhan siswa, baik dari aspek ilmu pengetahuan maupun aktivitas sosial siswa.

b. Ciri-ciri dan Faktor-faktor Belajar

Menurut William Burton yang dikutip oleh Oemar Hamalik (2003: 31), menyampaikan uraiannya yang cukup panjang tentang prinsip-prinsip belajar sebagai berikut:

- 1) Proses belajar ialah pengalaman, berbuat, mereaksi, dan melampaui (*under going*).

- 2) Proses itu melalui bermacam-macam ragam pengalaman dan mata pelajaran-mata pelajaran yang terpusat pada suatu tujuan tertentu.
- 3) Pengalaman belajar secara maksimum bermakna bagi kehidupan murid.
- 4) Pengalaman belajar bersumber dari kebutuhan dan tujuan murid sendiri yang mendorong motivasi yang kontinu.
- 5) Proses belajar dan hasil belajar disyarati oleh hereditas dan lingkungan.
- 6) Proses belajar dan hasil usaha belajar secara materiil dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan individual di kalangan murid-murid.
- 7) Proses belajar berlangsung secara efektif apabila pengalaman-pengalaman dan hasil-hasil yang diinginkan disesuaikan dengan kematangan murid.
- 8) Proses belajar yang terbaik apabila murid mengetahui status dan kemajuan.
- 9) Proses belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai prosedur.
- 10) Hasil-hasil belajar secara fungsional bertalian satu sama lain, tetapi dapat didiskusikan secara terpisah.
- 11) Proses belajar berlangsung secara efektif di bawah bimbingan yang merangsang dan membimbing tanpa tekanan dan paksaan.
- 12) Hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan.

- 13) Hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya.
- 14) Hasil-hasil belajar dilengkapi dengan jalan serangkaian pengalaman-pengalaman yang dapat dipersamakan dan dengan pertimbangan yang baik.
- 15) Hasil-hasil belajar itu lambat laun dipersatukan menjadi kepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda.

Oemar Hamalik (2003: 32) melanjutkan bahwa prinsip-prinsip belajar hanya memberikan petunjuk umum tentang belajar. Tetapi prinsip-prinsip itu tidak dapat dijadikan hukum belajar yang bersifat mutlak, kalau tujuan belajar berbeda maka dengan sendirinya cara belajar juga harus berbeda, contoh : belajar untuk memperoleh sifat berbeda dengan belajar untuk mengembangkan kebiasaan dan sebagainya. Karena itu, belajar yang efektif sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisional yang ada. Faktor-faktor itu adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor kegiatan, penggunaan dan ulangan; siswa yang belajar melakukan banyak kegiatan baik kegiatan *neural system*, seperti melihat, mendengar, merasakan, berpikir, kegiatan motoris, dan sebagainya maupun kegiatan-kegiatan lainnya yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan minat. Apa yang telah dipelajari perlu digunakan secara praktis dan diadakan

ulangan secara kontinu di bawah kondisi yang serasi, sehingga penguasaan hasil belajar menjadi lebih mantap.

- 2) Belajar memerlukan latihan, dengan jalan: *relearning*, *recalling*, dan *reviewing* agar pelajaran yang terlupakan dapat dikuasai kembali dan pelajaran yang belum dikuasai akan dapat lebih mudah dipahami.
- 3) Belajar siswa lebih berhasil, belajar akan lebih berhasil jika siswa merasa berhasil dan mendapatkan kepuasannya. Belajar hendaknya dilakukan dalam suasana yang menyenangkan.
- 4) Siswa yang belajar perlu mengetahui apakah ia berhasil atau gagal dalam belajarnya. Keberhasilan akan menimbulkan kepuasan dan mendorong belajar lebih baik, sedangkan kegagalan akan menimbulkan frustrasi.
- 5) Faktor asosiasi besar manfaatnya dalam belajar, karena semua pengalaman belajar antara yang lama dengan yang baru, secara berurutan diasosiasikan, sehingga menjadi satu kesatuan pengalaman.
- 6) Pengalaman masa lampau (bahan apersepsi) dan pengertian-pengertian yang telah dimiliki oleh siswa, besar peranannya dalam proses belajar. Pengalaman dan pengertian itu menjadi dasar untuk menerima pengalaman-pengalaman baru dan pengertian-pengertian baru.
- 7) Faktor kesiapan belajar. Murid yang telah siap belajar akan dapat melakukan kegiatan belajar lebih mudah dan lebih berhasil. Faktor

kesiapan ini erat hubungannya dengan masalah kematangan, minat, kebutuhan, dan tugas-tugas perkembangan.

- 8) Faktor minat dan usaha. Belajar dengan minat akan mendorong siswa belajar lebih baik daripada belajar tanpa minat. Minat ini timbul apabila murid tertarik akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasakan bermakna bagi dirinya. Namun demikian, minat tanpa adanya usaha yang baik maka belajar juga sulit untuk berhasil.
- 9) Faktor-faktor fisiologis. Kondisi badan siswa yang belajar sangat berpengaruh dalam proses belajar. Badan yang lemah, lelah akan menyebabkan perhatian tak mungkin akan melakukan kegiatan belajar yang sempurna. Karena itu faktor fisiologis sangat menentukan berhasil atau tidaknya murid yang belajar.
- 10) Faktor intelegensi. Murid yang cerdas akan lebih berhasil dalam kegiatan belajar, karena ia lebih mudah menangkap dan memahami pelajaran dan lebih mudah mengingat-ingatnya. Anak yang cerdas akan lebih mudah berpikir kreatif dan lebih cepat mengambil keputusan. Hal ini berbeda dengan siswa yang kurang cerdas, para siswa yang lamban.

c. Teori-teori Belajar dan Pembelajaran

Menurut Agus Suprijono (2011: 15) teori merupakan perangkat prinsip-prinsip yang terorganisasi mengenai peristiwa-peristiwa tertentu dalam lingkungan. Teori diartikan sebagai hubungan

kausalitas dari proporsi-proporsi. Ibarat bangunan, teori tersusun secara kausalitas atas fakta, variabel/konsep, dan proposisi.

Agus Suprijono (2011: 15) melanjutkan bahwa fungsi teori dalam konteks belajar adalah:

- 1) Memberikan kerangka kerja konseptual untuk suatu informasi belajar.
- 2) Memberikan rujukan untuk menyusun rancangan pelaksanaan pengajar.
- 3) Mendiagnosis masalah-masalah dalam kegiatan belajar mengajar.
- 4) Mengkaji kejadian belajar dalam diri seseorang.
- 5) Mengkaji faktor eksternal yang memfasilitasi proses belajar.

Menurut Sugihartono (2007: 89) teori belajar adalah seperangkat pernyataan umum yang digunakan untuk menjelaskan kenyataan mengenai belajar. Manfaat teori belajar bagi guru untuk:

- 1) Membantu guru untuk memahami bagaimana siswa belajar.
- 2) Membimbing guru untuk merancang dan merencanakan proses pembelajaran.
- 3) Memandu guru untuk mengelola kelas.
- 4) Membantu guru untuk mengevaluasi proses, perilaku guru sendiri serta hasil belajar siswa yang telah dicapai.
- 5) Membantu proses belajar lebih efektif, efisien dan produktif;
- 6) Membantu guru dalam memberikan dukungan dan bantuan kepada siswa sehingga dapat mencapai prestasi maksimal. Pada

akhirnya upaya ini dapat mendatangkan kepuasan dan kebanggaan baik bagi guru maupun siswa sendiri.

Menurut Hill (2010: 27) dalam pengertian yang paling luas, teori adalah interpretasi sistematis atas sebuah bidang pengetahuan. Sebuah teori pembelajaran biasanya memiliki tiga fungsi yang berbeda namun saling terkait dengan erat. Pertama, teori pembelajaran adalah pendekatan terhadap suatu bidang pengetahuan, suatu cara menganalisis, membicarakan dan meneliti pembelajaran. Menurut pengertian ini teori berfungsi sebagai petunjuk dan sumber stimulasi bagi penelitian dan pemikiran ilmiah. Yang kedua, teori pembelajaran berupaya untuk meringkas sekumpulan besar pengetahuan mengenai hukum-hukum pembelajaran ke dalam ruang yang cukup kecil. Menurut pengertian ini teori-teori pembelajaran memperlihatkan pencapaian dalam hal keluasan, organisasi, dan kesimpulan, namun juga kehilangan akurasi detailnya. Yang ketiga, teori pembelajaran secara kreatif berupaya menjelaskan apa itu pembelajaran dan mengapa pembelajaran berlangsung seperti adanya. Hukum-hukum menunjukkan ‘bagaimana’ pembelajaran terjadi; teori-teori berupaya menunjukkan ‘mengapa’ pembelajaran terjadi. Jadi teori pembelajaran berusaha menghasilkan pemahaman pokok tersebut yang merupakan salah satu tujuan ilmu pengetahuan dan juga bentuk-bentuk kegiatan ilmiah lainnya.

Oemar Hamalik (2003: 34) menjelaskan bahwa dalam sejarah perkembangan psikologi, kita mengenal beberapa aliran psikologi. Tiap aliran psikologi tersebut memiliki pandangan sendiri-sendiri tentang belajar. Pandangan-pandangan itu umumnya berbeda satu sama lain dengan alasan-alasan tersendiri. Dalam uraian ini, Oemar Hamalik (2003: 35) meninjau beberapa aliran psikologi dalam hubungannya dengan teori belajar, yakni: (1) teori psikologi klasik tentang belajar, (2) teori psikologi daya (*faculty psychology*) dan belajar, (3) teori *mental state*, (4) teori psikologi behaviorisme dan belajar, (5) teori *connectionism* dan hukum-hukum belajar, (6) teori psikologi *gestalt* tentang belajar, dan (7) teori psikologi *field theory* tentang belajar.

Sugihartono (2007: 116) mengemukakan tentang teori humanistik. Menurut teori tersebut, tujuan belajar adalah untuk memanusiakan manusia. Proses belajar dianggap berhasil jika sipelajar telah memahami lingkungannya dan dirinya sendiri. Siswa dalam proses belajarnya harus berusaha agar lambat laun ia mampu mencapai aktualisasi diri dengan sebaik-baiknya. Teori belajar ini berusaha memahami perilaku belajar dari sudut pandang pelakunya, bukan dari sudut pandang pengamatnya.

Tujuan utama para pendidik ialah membantu si siswa untuk mengembangkan dirinya, yaitu membantu masing-masing individu untuk mengenal diri mereka sendiri sebagai manusia yang unik dan

membantu dalam mewujudkan potensi-potensi yang ada pada diri mereka. Para ahli humanistik melihat adanya dua bagian pada proses belajar, ialah: (1) proses pemerolehan informasi baru, dan (2) personalisasi informasi pada individu.

Tokoh penting dalam teori belajar humanistik secara teoritik antara lain adalah: Arthur W. Combs, Abraham Maslow dan Carl Rogers.

Agus Suprijono (2011: 16) mengemukakan bahwa banyak teori belajar yang dapat digunakan para guru untuk berbagai keperluan belajar dan proses pembelajaran. Agus Suprijono menguraikan teori-teori belajar dalam tiga pandangan, yakni:

a) Teori Perilaku

Ciri teori perilaku adalah mengutamakan unsur-unsur dan bagian kecil; menekankan peranan lingkungan; mementingkan pembentukan reaksi atau respons; menekankan pentingnya latihan; mementingkan mekanisme hasil belajar; dan mementingkan peranan kemampuan. Hasil belajar yang diperoleh adalah munculnya perilaku yang diinginkan.

Tokoh-tokoh teori perilaku yang tergolong dalam pengkondisian klasik adalah Ivan Petrovich Pavlov, JB. Watson, dan Edwin Guthrie. Tokoh-tokoh teori perilaku yang tergolong dalam pengkondisian operan adalah Edward lee Thorndike dan Skinner.

b) Teori Belajar Kognitif

Perspektif teori kognitif, belajar merupakan peristiwa mental, bukan peristiwa behavioral meskipun hal-hal yang bersifat behavioral tampak lebih nyata hampir dalam setiap peristiwa belajar.

Konsep-konsep terpenting dalam teori kognitif selain perkembangan kognitif adalah adaptasi intelektual oleh Jean Piaget, *discovery learning* oleh Jerome Bruner, *reception learning* oleh Ausubel.

Paul Suparno menggambarkan perkembangan kognitif menurut Jean Piaget sebagai berikut:

Tabel 1. Perkembangan Kognitif Menurut Jean Piaget

Tahap	Umur	Ciri pokok perkembangan
Sensorimotor	0-2 tahun	Berdasarkan tindakan langkah demi langkah
Praoperasi	2-7 tahun	Penggunaan simbol/bahasa Tanda Konsep intuitif
Operasi konkret	8-11 tahun	Pakai aturan jelas/logis Reversibel dan kekekalan
Operasi formal	11 tahun ke atas	Hipotesis Abstrak Deduktif dan induktif Logis dan probabilitas

Konsep perkembangan kognitif juga dikembangkan Jerome Bruner. Perkembangan kognitif yang digambarkan oleh Bruner merupakan proses *discovery learning* (belajar penemuan), yaitu penemuan konsep. Penemuan konsep berbeda dengan pemahaman konsep. Pemahaman konsep yaitu tindakan

memahami kategori atau konsep-konsep yang sudah ada sebelumnya. Pembentukan konsep adalah tindakan membentuk kategori baru.

Seirama dengan pemikiran Bruner, David Ausubel mengemukakan belajar sebagai *reception learning*. Jika *discovery learning* menekankan pada pembelajaran induktif, maka *reception learning* merupakan pembelajaran deduktif. Salah satu konsep penting dalam *reception learning* adalah *advance organizer* sebagai kerangka konseptual tentang isi pelajaran yang akan dipelajari individu.

Teoritis lainnya yang tergolong dalam teori kognitif adalah Albert Bandura. Teori belajar sosial dari Bandura, didasarkan pada konsep saling menentukan (*reciprocal determinism*), tanpa penguatan (*beyond reinforcement*), dan pengaturan diri berpikir (*self-regulation/cognition*).

c) Teori Konstruktivisme

Gagasan konstruktivisme mengenai pengetahuan dapat dirangkum sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek.
- 2) Subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan.

- 3) Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang. Struktur konsep membentuk pengetahuan jika konsep itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang.

Berdasarkan pembentukannya atau pengonstruksinya, Piaget mengategorisasi pengetahuan menjadi tiga yaitu: (1) pengetahuan fisis, (2) pengetahuan matematis-logis, dan (3) pengetahuan sosial.

Konstruksi pengetahuan Piaget bersifat personal. Asumsi dari Jean Piaget adalah dalam bahasa setiap individu terdapat egosentris. Dengan menggunakan bahasanya sendiri individu membentuk skema dan mengubah skema. Individu sendiri yang mengonstruksi pengetahuan ketika berinteraksi dengan pengalaman dan objek yang dihadapi.

Konstruktivisme sosial berasal dari Vygotsky. Asumsi Vygotsky adalah bahasa merupakan aspek sosial. Menurutnya pembicaraan egosentrik merupakan permulaan dari pembentukan *inner speech* (kemampuan bicara yang pokok) yang akan digunakan sebagai alat dalam berpikir. Menurut Vygotsky, *inner speech* berperan dalam pembentukan pengertian spontan.

Perbandingan antara teori Jean Piaget dan Vygotsky menurut Santrock serta Brooks dan Brooks yang dikutip oleh Agus Suprijono (2011: 34-36) sebagai berikut:

Tabel 2. Perbandingan Antara Teori Jean Piaget dan Vygotsky

Topik	Jean Piaget	Vygotsky
Konteks sosio kultural	Sedikit penekanan	Penekanan kuat
Konstruktivisme	Konstruktivis kognitif	Konstruktivis sosial
Tahapan	Penekanan perkembangan kognitif (sensorimotor, pra-operasional, operasional konkret, dan operasional formal)	Kurang menekankan perkembangan kognitif
Proses konstruksi	Skemata, asimilasi, akomodasi, equilibrasi	<i>Zo-Ped</i> , bahasa, dialog adalah alat dari kultur
Peran bahasa	Perkembangan kognitif menentukan bahasa	Bahasa memainkan peranan kuat dalam membentuk pemikiran
Peranan pendidikan	Pendidikan memperbaiki keterampilan kognitif peserta didik	Pendidikan memainkan peranan sentral, membantu peserta didik mempelajari alat-alat kultur
Implikasi pengajaran	Guru sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik untuk menemukan pengetahuan	Guru sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik untuk belajar bersama guru, teman, dan para ahli

Tabel 3. Perbandingan Antara Kelas Konstruktivisme dan Tradisional

KONSTRUKTIVISME	TRADISIONAL
Kegiatan belajar bersandar pada materi <i>hands-on</i>	Kegiatan belajar bersandar pada <i>text-books</i>
Presentasi materi dimulai dengan keseluruhan kemudian pindah ke bagian-bagian	Presentasi materi dimulai dengan bagian-bagian, kemudian pindah ke keseluruhan
Menekankan pada ide-ide besar	Menekankan pada keterampilan-keterampilan dasar
Guru mengikuti pertanyaan peserta didik	Guru mengikuti kurikulum yang pasti
Guru menyiapkan lingkungan belajar di mana peserta didik dapat menemukan pengetahuan	Guru mempresentasikan informasi kepada peserta didik
Guru berusaha membuat peserta didik mengungkapkan sudut pandang dan pemahaman mereka sehingga mereka dapat memahami pembelajaran mereka	Guru berusaha membuat peserta didik memberikan jawaban yang "benar"
Assesmen diintegrasikan dengan belajar mengajar melalui portofolio dan observasi	Assesmen adalah kegiatan tersendiri dan terjadi melalui testing

S. Degeng yang dikutip oleh Agus Suprijono (2011: 37-38) mengomparasikan antara *behaviorisme* dan konstruktivisme sebagai berikut:

Tabel 4. Komparasi Antara *Behaviorisme* dan Konstruktivisme

ASPEK	BEHAVIORISME	KONSTRUKTIVISME
<i>Sifat Pengetahuan</i>	Pengetahuan bersifat objektif, pasti, tetap, terstruktur, rapi	Non-objektif, temporer, selalu berubah
<i>Belajar</i>	Belajar adalah perolehan pengetahuan	Pemaknaan pengetahuan
<i>Mengajar</i>	Mengajar adalah memindahkan pengetahuan kepada orang yang belajar	Menggali makna
<i>Fungsi Mind</i>	Fungsi mind adalah penjiplak struktur pengetahuan	Menginterpretasi sehingga muncul makna yang unik
<i>Pembelajaran</i>	Pembelajar diharapkan memiliki pemahaman yang sama dengan pengajar terhadap pengetahuan yang dipelajari	Pembelajar bisa memiliki pemahaman berbeda terhadap pengetahuan yang dipelajari
<i>Pengelolaan Pembelajaran</i>	Pembelajar dihadapkan pada aturan-aturan yang jelas yang ditetapkan lebih dulu secara ketat Pembiasaan (disiplin) sangat esensial	Pembelajar dihadapkan pada lingkungan belajar yang bebas Kebebasan merupakan sistem yang sangat esensial
<i>Kegagalan dan Keberhasilan Pembelajaran</i>	Kegagalan atau ketidakmampuan dalam menambah pengetahuan dikategorikan sebagai KESALAHAN, HARUS DIHUKUM	Kegagalan atau keberhasilan, kemampuan atau ketidakmampuan dilihat sebagai interpretasi yang berbeda yang perlu DIHARGAI
	Keberhasilan atau kemampuan dikategorikan sebagai bentuk perilaku yang pantas dipuji atau diberi HADIAH	
	Ketaatan kepada aturan dipandang sebagai penentu keberhasilan Kontrol belajar dipegang oleh sistem di luar diri pembelajar	Kebebasan dipandang sebagai penentu keberhasilan Kontrol belajar dipegang oleh pembelajar
<i>Tujuan Pembelajaran</i>	Tujuan pembelajaran menekankan pada penambahan pengetahuan Seseorang dikatakan telah belajar apabila mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dipelajari	Tujuan pembelajaran menekankan pada penciptaan pemahaman, yang menuntut aktivitas kreatif-produktif dalam konteks nyata
<i>Strategi Pembelajaran</i>	Keterampilan terisolasi Mengikuti urutan kurikulum ketat Aktivitas belajar mengikuti buku teks Menekankan pada hasil	Penggunaan pengetahuan secara bermakna Mengikuti pandangan pembelajar Aktivitas belajar dalam konteks nyata Menekankan pada proses
<i>Evaluasi</i>	Respons pasif Menuntut satu jawaban benar Evaluasi merupakan bagian terpisah dari belajar	Penyusunan makna secara aktif Menuntut pemecahan ganda Evaluasi merupakan bagian utuh dari belajar

Pembelajaran berbasis konstruktivisme merupakan belajar artikulasi. Belajar artikulasi adalah proses mengartikulasikan ide, pikiran, dan solusi. Belajar tidak hanya mengonstruksikan makna dan mengembangkan pikiran, namun juga memperdalam proses-proses pemakaian tersebut melalui pengekspresian ide-ide.

Implikasi konstruktivisme dalam pembelajaran antara lain: (1) Orientasi; (2) Eliditasi; (3) Restrukturisasi ide; (4) Aplikasi ide; dan (5) Reviu.

Prinsip dasar yang harus diperhatikan dalam pengembangan pembelajaran konstruktivisme antara lain: (1) *Prior Knowledge/Previous Experience*; (2) *Conceptual-Change Process*

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan maka dapat dikatakan bahwa belajar menurut teori belajar behavioristik merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antara stimulus dengan respons. Adapun akibat adanya interaksi antara stimulus dengan respons siswa mempunyai pengalaman baru, yang menyebabkan mereka mengadakan tingkah laku dengan cara yang baru.

Belajar menurut teori belajar kognitif selalu didasarkan pada kognisi, yaitu tindakan mengenal atau memikirkan situasi dimana tingkah laku itu terjadi. Psikologi gestalt berpendapat proses pemerolehan pengetahuan didapat dengan memandang sensasi secara keseluruhan

sebagai sesuatu objek yang memiliki struktur atau pola-pola tertentu, dengan demikian tingkah laku seseorang bergantung pada pola-pola tertentu tingkah laku seseorang menjadi bergantung kepada insight terhadap hubungan-hubungan yang ada di dalam suatu situasi. Ahli psikologi konstruktivis berpendapat bahwa proses pemerolehan pengetahuan adalah melalui penstrukturan kembali struktur kognitif yang telah dimiliki agar bersesuaian dengan pengetahuan yang akan diperoleh sehingga pengetahuan itu dapat beradaptasi.

Menurut teori humanistik, tujuan utama belajar adalah untuk memanusiakan manusia, tujuan utama para pendidik adalah membantu siswa untuk mengembangkan dirinya, yaitu membantu masing-masing individu untuk mengenal diri mereka sendiri sebagai manusia yang unik dan membantu dalam mewujudkan potensi-potensi yang ada pada diri mereka.

2. Pembelajaran yang Partisipatif, Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM)

a. Pengertian Pembelajaran yang Partisipatif, Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM)

PAIKEM adalah singkatan dari pembelajaran yang partisipatif, aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Rusman (2011: 322) mengemukakan bahwa PAIKEM merupakan model pembelajaran dan menjadi pedoman dalam bertindak untuk

mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan pelaksanaan pembelajaran paikem diharapkan berkembangnya berbagai macam inovasi kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang partisipatif, aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Pembelajaran merupakan implementasi kurikulum di sekolah dari kurikulum yang sudah dirancang dan menuntut aktivitas dan kreatifitas guru dan siswa sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan secara efektif dan menyenangkan. Ini sesuai yang dinyatakan oleh Brooks bahwa “pembaruan dalam pendidikan harus dimulai dari ‘bagaimana anak belajar’ dan ‘bagaimana guru mengajar’, bukan dari ketentuan-ketentuan hasil”.

Guru harus dapat mengambil keputusan atas dasar penilaian yang tepat ketika siswa belum dapat membentuk kompetensi dasar dan standar kompetensi berdasarkan interaksi yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan suasana pembelajaran partisipatif, aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan supaya kompetensi dasar dan standar kompetensi yang telah dirancang dapat tercapai. Dalam model paikem, guru dituntut untuk dapat melakukan kegiatan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa melalui partisipatif, aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan yang pada akhirnya membuat siswa dapat menciptakan membuat karya,

gagasan, pendapat, ide atas hasil penemuannya dan usahanya sendiri, bukan dari gurunya.

b. Pembelajaran Partisipatif

Rusman (2011: 323) mengemukakan bahwa pembelajaran partisipatif yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara optimal. Pembelajaran ini menitik beratkan pada keterlibatan siswa pada kegiatan pembelajaran (*child center/student center*) bukan pada dominasi guru dalam menyampaikan materi pelajaran (*teacher center*). Jadi pembelajaran akan lebih bermakna bila siswa diberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas kegiatan pembelajaran, sementara guru berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga siswa mampu berperan dan berpartisipasi aktif dalam mengaktualisasikan kemampuannya di dalam dan di luar kelas.

c. Pembelajaran Aktif

Rusman (2011: 324) mengemukakan bahwa pembelajaran aktif merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktivitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga mereka mendapatkan pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya. Lebih dari itu, pembelajaran aktif memungkinkan siswa mengembangkan

kemampuan berfikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan mensintesis, serta melakukan penilaian terhadap berbagai peristiwa belajar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran aktif memiliki persamaan dengan model pembelajaran *self discovery learning*, yakni pembelajaran yang dilakukan oleh siswa untuk menemukan kesimpulan sendiri sehingga dapat dijadikan sebagai nilai baru yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Rusman (2011: 324) melanjutkan bahwa dalam pembelajaran aktif, guru lebih banyak memosisikan dirinya sebagai fasilitator, yang bertugas memberikan kemudahan belajar (*to facilitate of learning*) kepada siswa. Siswa terlibat secara aktif dan berperan dalam proses pembelajaran, sedangkan guru lebih banyak memberikan arahan dan bimbingan, serta mengatur sirkulasi dan jalannya proses pembelajaran.

d. Pembelajaran Inovatif

Menurut A. Tarmizi Ramadhan (2008) pembelajaran inovatif bisa mengadaptasi dari model pembelajaran yang menyenangkan. *Learning is fun* merupakan kunci yang diterapkan dalam pembelajaran inovatif. Jika siswa sudah menanamkan hal ini dipikirannya tidak akan ada lagi siswa yang pasif di kelas, perasaan tertekan dengan tenggat waktu tugas, kemungkinan kegagalan, keterbatasan pilihan, dan tentu saja rasa bosan.

A. Tarmizi Ramadhan (2008) melanjutkan bahwa membangun metode pembelajaran inovatif sendiri bisa dilakukan dengan cara diantaranya mengakomodir setiap karakteristik diri. Artinya mengukur daya kemampuan serap ilmu masing-masing orang. Contohnya saja sebagian orang ada yang berkemampuan dalam menyerap ilmu dengan menggunakan visual atau mengandalkan kemampuan penglihatan, auditory atau kemampuan mendengar, dan kinestetik. Hal tersebut harus disesuaikan pula dengan upaya penyeimbangan fungsi otak kiri dan otak kanan yang akan mengakibatkan proses renovasi mental, diantaranya membangun rasa percaya diri siswa.

e. Pembelajaran Kreatif

Lif Khoiru Ahmadi & Sofan Amri (2011: 3) mengemukakan bahwa, “Pembelajaran kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan, mengimajinasikan, melakukan inovasi, dan melakukan hal-hal yang artistik lainnya”. Pendapat tersebut mengungkapkan tentang pembelajaran kreatif yaitu dikarakterkan dengan adanya keaslian dan hal yang baru, dibentuk melalui suatu proses yang baru, memiliki kemampuan untuk menciptakan, dirancang untuk mesimulasikan imajinasi. Kreatifitas adalah sebagai kemampuan (berdasarkan data dan informasi yang tersedia) untuk memberikan gagasan-gagasan baru dengan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu

masalah, yang menekankan pada segi kuantitas, ketergantungan dan keragaman jawaban dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.

Mencermati pandangan yang mengartikan kreatifitas sebagai kemampuan, maka yang dimaksud kemampuan di sini adalah kemampuan menggunakan gagasan-gagasan atau ide-ide yang dilandasi oleh fakta dan informasi yang akurat dalam memecahkan atau mengatasi suatu masalah, dengan demikian kreatifitas dalam pengertian kemampuan hanya mencakup dimensi kognitif.

f. Pembelajaran Efektif

Menurut Rusman (2011: 325) pembelajaran dapat dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru kepada siswa membentuk kompetensi siswa, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Hal ini dapat dicapai dengan melibatkan serta mendidik mereka dalam perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran. Seluruh siswa harus dilibatkan secara penuh agar bergairah dalam pembelajaran, sehingga suasana pembelajaran betul-betul kondusif dan terarah pada tujuan dan pembentukan kompetensi siswa.

Rusman (2011: 325) melanjutkan bahwa pembelajaran efektif menuntut keterlibatan siswa secara aktif, karena mereka merupakan pusat kegiatan pembelajaran dan pembentukan

kompetensi. Siswa harus didorong untuk menafsirkan informasi yang disajikan oleh guru sampai informasi tersebut dapat diterima oleh akal sehat. Dalam pelaksanaannya, hal ini memerlukan proses pertukaran pikiran, diskusi, dan perdebatan dalam rangka pencapaian pemahaman yang sama terhadap materi standar yang harus dikuasai siswa.

Rusman (2011: 326) melanjutkan bahwa pembelajaran efektif perlu didukung oleh suasana dan lingkungan belajar yang memadai/kondusif. Oleh karena itu, guru harus mampu mengelola siswa, mengelola kegiatan pembelajaran, mengelola isi/materi pembelajaran, dan mengelola sumber-sumber belajar. Menciptakan kelas yang efektif dengan peningkatan efektivitas proses pembelajaran tidak bisa dilakukan secara parsial, melainkan harus menyeluruh mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Menurut Kenneth D. More, ada tujuh langkah dalam mengimplementasikan pembelajaran efektif, yaitu: (1) perencanaan, (2) perumusan tujuan/kompetensi, (3) pemaparan perencanaan pembelajaran kepada siswa, (4) proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai strategi (multistategi), (5) evaluasi, (6) menutup proses pembelajaran, dan (7) *follow up*/ tindak lanjut.

Rusman (2011: 326) melanjutkan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran efektif dilakukan melalui prosedur sebagai berikut: (1) melakukan *appersepsi*, (2) melakukan

eksplorasi, yaitu memperkenalkan materi pokok dan kompetensi dasar yang akan dicapai, serta menggunakan variasi metode, (3) melakukan konsolidasi pembelajaran, yaitu mengaktifkan siswa dalam membentuk kompetensi dan mengaitkannya dengan kehidupan siswa, (4) melakukan penilaian, yaitu mengumpulkan fakta-fakta dan data/dokumen belajar siswa yang valid untuk melakukan perbaikan program pembelajaran. Untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, guru harus memerhatikan beberapa hal, yaitu: (1) pengelolaan tempat belajar, (2) pengelolaan siswa, (3) pengelolaan kegiatan pembelajaran, (4) pengelolaan konten/materi pelajaran, dan (5) pengelolaan media dan sumber belajar.

g. Pembelajaran Menyenangkan

Rusman (2011: 326) mengemukakan bahwa pembelajaran menyenangkan (*joyfull instruction*) merupakan suatu proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat suatu kohesi yang kuat antara guru dan siswa, tanpa ada perasaan terpaksa atau tertekan (*not under pressure*). Dengan kata lain, pembelajaran menyenangkan adalah adanya pola hubungan yang baik antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran. Guru memosisikan diri sebagai mitra belajar siswa, bahkan dalam hal tertentu tidak menutup kemungkinan guru belajar dari siswanya. Dalam hal ini perlu diciptakan suasana yang demokratis dan tidak ada beban, baik guru maupun siswa dalam melakukan proses pembelajaran.

Untuk mewujudkan proses pembelajaran yang menyenangkan, guru harus mampu merancang pembelajaran dengan baik, memilih materi yang tepat, serta memilih dan mengembangkan strategi yang dapat melibatkan siswa secara optimal.

3. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Sardiman A.M. (2006: 73) menyatakan bahwa kata motif diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subyek untuk melakukan aktifitas-aktifitas tertentu demi mencapai suatu tujuan.

Ngalim Purwanto (1988: 69) yang menyatakan bahwa motif adalah segala sesuatu yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Dari kata motif, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah aktif.

Motivasi mempunyai peranan penting dalam hal menumbuhkan gairah, menimbulkan rasa senang dan membuat semangat untuk belajar. *Crow & Crow* sebagaimana dikutip dan diterjemahkan oleh Tabrani Rusyan, dkk (1994: 121) (*dikutip Ichsan Triyono, 2009*) memperjelas pentingnya motivasi dalam belajar sebagai berikut “belajar harus diberi motivasi dengan

berbagai cara sehingga minat yang dipentingkan dalam belajar itu dibangun dari minat yang ada pada diri anak.”

Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi dalam belajar menampakkan minat dan perhatian penuh terhadap tugas-tugas belajar. Peserta didik akan memusatkan sebanyak mungkin energi fisik maupun psikis terhadap kegiatan, tanpa mengenal perasaan bosan apalagi menyerah. Sebaliknya terjadi pada peserta didik yang memiliki motivasi rendah, peserta didik menampakkan keengganan, cepat bosan dan berusaha menghindari kegiatan belajar.

Dalam kegiatan belajar, maka motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak yang menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu dapat tercapai (*Sardiman A.M.*, 2006 : 75).

Berdasarkan kutipan di atas maka dapat ditegaskan bahwa motivasi belajar merupakan daya penggerak atau pendorong yang timbul dari dalam diri seseorang yang menyebabkan orang tersebut mau melakukan kegiatan belajar sehingga tujuan dari setiap proses pembelajaran dapat tercapai.

b. Fungsi Motivasi

Fungsi motivasi adalah untuk menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul keinginan dan kemauannya

untuk melakukan sesuatu, sehingga dapat memperoleh hasil atau mencapai tujuan tertentu. Bagi seorang pendidik fungsi motivasi adalah untuk menggerakkan keinginan/memacu para peserta didiknya agar timbul keinginan dan kemauannya untuk meningkatkan prestasi belajarnya, sehingga tercapai tujuan pendidikan sesuai dengan yang diharapkan.

Motivasi ada hubungannya dengan suatu tujuan. Makin jelas tujuan yang akan dicapai maka makin jelas pula bagaimana tindakan memotivasi dilakukan. Tindakan memotivasi akan lebih berhasil jika tujuannya jelas serta sesuai dengan kebutuhan orang yang dimotivasi, sehingga motivasi mempengaruhi adanya kegiatan.

Sardiman A.M. (2006: 84) menyatakan bahwa terdapat tiga fungsi motivasi yaitu, mendorong manusia untuk berbuat dimana motivasi merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dilakukan, menentukan arah perbuatan, dan menyeleksi perbuatan dimana motivasi menentukan perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan.

Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi belajar yang baik menunjukkan hasil yang baik, sehingga belajar yang didasari dengan adanya motivasi akan melahirkan prestasi yang baik.

c. Tipe-Tipe Motivasi

Motivasi merupakan daya penggerak yang membuat seseorang melakukan sesuatu tindakan. Thornburgh seperti yang dikutip dan diterjemahkan oleh Elida Prayitno (1989: 10-16) menyatakan bahwa ada 2 tipe motivasi yaitu:

- 1) Motivasi intrinsik, adalah keinginan bertindak yang disebabkan faktor pendorong dari dalam diri (internal) individu. Individu yang digerakkan oleh motivasi intrinsik, baru puas kalau kegiatan yang dilakukan telah mencapai hasil yang terlibat dalam kegiatan itu. Di dalam proses belajar peserta didik yang termotivasi secara intrinsik dapat dilihat dari kegiatannya yang tekun dalam mengerjakan tugas-tugas belajar karena merasa butuh dan ingin mencapai tujuan belajar yang sebenarnya.
- 2) Motivasi ekstrinsik, adalah motivasi untuk mencapai tujuan yang terletak di luar aktivitas belajar. Peserta didik yang mempunyai motivasi ekstrinsik perlu perhatian dan pengarahan khusus dari pendidik. Peserta didik seperti ini sangat tergantung kepada keharusan- keharusan yang ditentukan oleh pendidik untuk mendorong mereka dalam belajar atau mengerjakan tugas-tugas agar motivasinya selalu terpelihara.

Para ahli ilmu jiwa mempunyai pendapat bahwa motivasi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu motivasi primer dan motivasi sekunder.

1) Motivasi Primer

Motivasi primer adalah motivasi yang didasarkan pada motif-motif dasar. Motif-motif dasar tersebut umumnya berasal dari segi biologis, atau jasmani manusia.

2) Motivasi Sekunder

Motivasi sekunder adalah motivasi yang dipelajari. Menurut beberapa ahli, manusia adalah makhluk sosial. Perilakunya tidak hanya terpengaruh oleh faktor biologis saja, tetapi juga faktor-faktor sosial.

d. Bentuk dan Cara Memberikan Motivasi

Dalam kegiatan belajar mengajar peranan motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik sangat diperlukan. Oleh karena itu perlu diketahui bentuk dan cara menumbuhkan motivasi. Sardiman A.M. (2006: 91-94) menyatakan bahwa bentuk dan cara menumbuhkan motivasi dapat berupa; pemberian angka, hadiah, kompetensi, *ego-involvement*, memberi ulangan, mengetahui hasil, pemberian pujian, hukuman, hasrat untuk belajar, minat dan tujuan yang diakui.

DeCecco & Grawford (1974) yang dikutip Slameto (1988: 175-176) menyatakan bahwa cara yang dapat digunakan oleh

pendidik untuk dapat meningkatkan motivasi peserta didik adalah dengan menggairahkan peserta didik, memberikan harapan realitas, memberikan insentif dan mengarahkan.

Dalam menumbuhkan dan memberi motivasi bagi kegiatan belajar para peserta didik, pendidik harus hati-hati dan memberikan bentuk motivasi secara tepat. Jika kesemuanya diberikan secara tepat maka peserta didik pasti terpacu untuk belajar lebih baik.

e. Ciri-Ciri Motivasi Belajar

Motivasi pada diri seseorang dapat dilihat dari perilakunya. Seseorang yang memiliki motivasi belajar yang baik akan memiliki sikap yang berbeda dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki motivasi belajar. Sardiman A.M. (2006: 83) menyatakan bahwa ciri-ciri orang yang memiliki motivasi belajar yang baik yaitu, tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan/tidak lekas putus asa, menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, lebih senang bekerja mandiri, cepat bosan ada tugas-tugas yang rutin, dapat mempertahankan pendapatnya apabila sudah yakin akan sesuatu, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, dan senang mencari dan memecahkan masalah.

Kemudian menurut Mc Clelland dan Atkitson yang dikutip oleh Elida Prayitno (1989: 39) mengemukakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi tinggi tidak tertantang untuk memiliki tugas yang terlalu mudah atau terlalu sukar. Peserta didik

seperti ini memiliki kepercayaan diri atau mampu membuat perencanaan atau perhitungan yang pantas dalam memilih tugas. Akan tetapi, jika peserta didik mengalami kegagalan terus menerus akan kehilangan motivasi untuk berprestasi.

4. Aktivitas Belajar Siswa

a. Pengertian Aktivitas Belajar Siswa

Sardiman A.M. (2006: 95) menyatakan bahwa pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktifitas. Itulah sebabnya aktifitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar.

Frobel yang dikutip oleh Sardiman A.M. (2006: 95) mengatakan bahwa “ manusia sebagai pencipta”. Secara alami anak didik memang ada dorongan untuk mencipta. Prinsip utama yang dikemukakan Frobel bahwa anak itu harus bekerja sendiri. Untuk memberikan motivasi, maka dipopulerkan suatu semboyan “ berfikir dan berbuat”. Ilustrasi ini menunjukkan penegasan bahwa dalam belajar sangat memerlukan kegiatan berpikir dan berbuat.

Montessori yang dikutip oleh Sardiman A.M. (2006: 95) juga menegaskan bahwa anak-anak memiliki tenaga-tenaga untuk berkembang sendiri, membentuk sendiri, pendidik akan berperan sebagai pembimbing dan mengamati bagaimana perkembangan

anak-anak didiknya. Pernyataan Montessori ini memberikan petunjuk bahwa yang lebih banyak melakukan aktifitas didalam pembentukan diri adalah anak itu sendiri sedang pendidik memberikan bimbingan dan merencanakan segala kegiatan yang akan diperbuat oleh anak didik.

Dalam hal kegiatan belajar ini, Rousseau memberikan penjelasan bahwa segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri dengan bekerja sendiri dengan fasilitas yang diciptkan sendiri baik secara rohani maupun teknis. Ilustrasi ini menunjukkan setiap orang yang belajar harus aktif sendiri. Tanpa ada aktifitas, proses belajar tidak mungkin terjadi. Itulah sebabnya Helen Parkhurst menegaskan bahwa ruang kelas harus diubah/diatur sedemikian rupa menjadi laboratorium pendidikan yang mendorong anak didik bekerja sendiri. J. Dewey sendiri juga menegaskan bahwa sekolah harus dijadikan tempat kerja.

Dengan mengemukakan beberapa pandangan dari berbagai ahli tersebut diatas, jelas bahwa dalam kegiatan belajar, subjek didik/siswa harus aktif berbuat. Dengan kata lain, bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktifitas. Tanpa aktifitas, proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik.

b. Bentuk-bentuk Kegiatan Belajar

Nana Syaodih Sukmadinata (2004: 183) mengatakan bahwa bentuk-bentuk kegiatan belajar yang dilakukan siswa disekolah, sangat ditentukan oleh model-model pengajaran yang diberikan oleh guru. Kegiatan belajar yang dilakukan siswa sebenarnya merupakan sisi lain dari kegiatan mengajar yang dikerjakan oleh guru, sebab kegiatan belajar-mengajar merupakan dua aktivitas yang dilakukan oleh dua orang yang berbeda tetapi dalam satu situasi yang sama.

Bentuk kegiatan belajar-mengajar yang digunakan juga berkaitan erat dengan teori belajar yang digunakan. David P. Ausubel dan Floyd G. Robinson (1969) yang dikutip oleh Nana Syaodih Sukmadinata (2004: 183) mengemukakan empat bentuk proses belajar mengajar, yaitu:

1. Belajar Diskaveri (*Discovery Learning*)

Mengenai belajar diskaveri ada juga yang menyebutnya sebagai belajar inkuiri atau *inquiry learning*, tetapi pada dasarnya merupakan suatu kegiatan belajar yang mengutamakan aktivitas anak. Inkuiri menekankan pada proses mencarinya, sedang diskaveri kepada menemukannya. Kalau seseorang melakukan pencarian (berinkuiri) kemungkinan besar akan menemukan, dan suatu penemuan (diskaveri) adalah hasil dari suatu pencarian. Oleh karena itu keduanya mempunyai makna yang

sama. Bentuk atau strategi belajar ini sesungguhnya juga menekankan proses, dan dilatarbelakangi oleh konsep-konsep Psikologi Naturalistik-Romantis dan Kognitif-Gestalt.

Pada strategi atau bentuk belajar-mengajar diskaveri bahan ajaran tidak disajikan dalam bentuk jadi, tetapi setengah atau bahkan seperempat jadi. Bahan ajaran disajikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau masalah-masalah yang harus dipecahkan. Bentuk pertanyaanpun berbeda dengan pertanyaan pada konsep Behaviorisme yang berbentuk pertanyaan dengan jawaban tertutup, yaitu pertanyaan dengan hanya satu kemungkinan jawaban yang benar. Pada belajar diskaveri jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut tidak hanya satu, atau ada kemungkinan jawaban yang diberikan masih berupa hipotesis yang perlu pembuktian.

2. Belajar Menerima (*Reception Learning*)

Belajar menerima atau *reception learning* disebut demikian apabila dilihat dari sisi siswa, tetapi apabila dilihat dari sisi guru disebut mengajar atau *expository teaching*. Strategi mengajar ini adalah yang tertua, telah dikenal dan digunakan hampir oleh semua guru atau penyampai informasi.

Apabila belajar diskaveri lebih berpusat pada siswa, maka belajar menerima lebih berpusat pada guru. Bahan pelajaran disusun dan disiapkan dalam bentuk jadi serta disampaikan oleh

guru. Siswa berperan pasif, mereka berusaha menerima, menghafal, memahami dan menggunakan pengetahuan yang diberikan oleh guru. Mereka juga berusaha mengerjakan latihan-latihan, ulangan-ulangan yang diberikan oleh guru. Dalam strategi belajar menerima sesungguhnya mereka juga aktif, tetapi bukan aktif dalam mengolah, menguraikan atau merinci persoalan umum kepada bagian-bagian, atau menyatukan membuat generalisasi dari bagian-bagian kecil dan sebagainya. Tetapi aktif memusatkan perhatian, mencatat, mengingat, memahami, mengulang dan sebagainya. Bahan-bahan jadi yang diberikan guru.

Metode yang paling populer digunakan dalam pengajaran ekspositori atau belajar menerima adalah ceramah. Untuk lebih mengintensifkan penggunaan metode ini seringkali juga dilengkapi dengan penggunaan alat-alat peraga, tanya jawab, demonstrasi dan sebagainya. Meskipun strategi ini dipandang kuno, kurang memberi kesempatan untuk aktif kepada siswa, membosankan dan sebagainya. Tetapi masih dipandang metode yang paling praktis dan efisien, dan masih tetap paling banyak dipakai oleh guru-guru atau para instruktur. Kepraktisan dan keefisienan penggunaan strategi ini terutama dirasakan bila menghadapi jumlah siswa yang sangat banyak, keterbatasan sarana dan prasarana belajar, keterbatasan biaya serta waktu

belajar. Dalam kenyataan seringkali penggunaan strategi ekspositori ini yang lebih banyak digunakan, dan dilengkapi dengan strategi diskaveri.

3. Belajar Bermakna (*Meaningful Learning*) dan Belajar Menghafal (*Rote Learning*)

Ausubel dan Robinson memisahkan antara belajar bermakna dengan belajar menghafal, *meaningful learning* dengan *rote learning*. Dalam belajar menghafal siswa berusaha menerima dan menguasai bahan yang diberikan oleh guru atau yang dibaca tanpa makna. Dalam belajar bermakna ada dua hal penting, pertama bahan yang dipelajari, dan yang kedua adalah struktur kognitif yang ada pada individu. Yang dimaksud dengan struktur kognitif adalah jumlah, kualitas, kejelasan dan pengorganisasian dari pengetahuan yang sekarang dikuasai oleh individu.

Agar tercipta belajar bermakna, maka pertama bahan baru yang dipelajari harus bermakna: istilah yang mempunyai makna, konsep-konsep yang bermakna. Kedua, bahan pelajaran baru hendaknya dihubungkan dengan struktur kognitifnya secara substansial dan dengan beraturan. Substansial berarti bahan yang dihubungkan sejenis atau sama substansinya dengan yang ada pada struktur kognitif. Beraturan berarti mengikuti aturan yang sesuai dengan sifat bahan tersebut.

Syarat-syarat agar tercipta proses belajar bermakna, yaitu:

- Bahan yang dipelajari harus dihubungkan dengan struktur kognitif secara substansial dan dengan beraturan.
- Siswa memiliki konsep yang sesuai dengan bahan yang akan dihubungkan.
- Siswa harus memiliki kemauan untuk menghubungkan konsep tersebut dengan struktur kognitifnya secara substansial dan beraturan pula.

Beberapa bentuk belajar bermakna:

- Belajar represensional
- Belajar konsep
- Belajar proposisi
- Belajar diskaveri
- Belajar pemecahan masalah
- Belajar kreativitas

c. Prinsip-Prinsip Aktivitas

Sardiman A.M. (2006: 97-99) menyatakan bahwa prinsip-prinsip aktivitas belajar dalam hal ini akan dilihat dari sudut pandang perkembangan konsep jiwa menurut ilmu jiwa. Karena dilihat dari sudut pandang ilmu jiwa, maka yang menjadi fokus perhatian adalah komponen manusiawi yang melakukan aktivitas dalam belajar-mengajar, yakni siswa dan guru. Untuk melihat

prinsip aktivitas belajar dari sudut pandangan ilmu jiwa ini secara garis besar dibagi menjadi dua pandangan yakni ilmu jiwa lama dan ilmu jiwa modern.

1) Menurut Pandangan Ilmu Jiwa Lama

John locke dengan konsepnya *tabularasa*, mengibaratkan jiwa (*Psyche*) seseorang bagaikan kertas putih yang tidak bertulis, kertas putih ini kemudian mendapatkan coretan atau tulisan dari luar. Terserah kepada unsur dari luar yang akan menulis, mau ditulisi merah atau hijau, kertas itu akan bersifat resperatif. Konsep semacam ini kemudian ditransfer kedalam dunia pendidikan.

Siswa diibaratkan kertas putih, sedang unsur dari luar yang menulisi adalah guru. Dalam hal ini terserah kepada guru, mau dibawa kemana, mau diapakan siswa itu, karena guru adalah yang mengatur isinya. Dengan demikian aktivitas didominasi oleh guru, sedang anak didik bersifat pasif dan menerima begitu saja. Guru menjadi seorang yang adikuasa didalam kelas.

Selanjutnya Herbert memberikan rumusan bahwa jiwa adalah keseluruhan tanggapan secara mekanis dikuasai oleh hukum-hukum asosiasi. Atau dengan kata lain dipengaruhi oleh unsur-unsur dari luar. Relevansinya dengan konsep john locke, bahwa guru pulalah yang aktif, yakni menyampaikan

tanggapan- tanggapan itu. Siswa dalam hal ini pasif, secara mekanis hanya menuruti alur dari hukum-hukum asosiasi tadi, jadi siswa kurang memiliki aktivitas dan kreativitas.

Mengkombinasikan dua konsep yang baik dikemukakan John Locke maupun Herbert, jelas dalam proses belajar mengajar guru akan senantiasa mendominasi kegiatan. Siswa terlalu pasif, sedangkan guru aktif dan segala inisiatif datang dari guru. Siswa ibarat botol kosong yang diisi air oleh sang guru. Gurulah yang menentukan bahan dan metode, sedang siswa menerima begitu saja. Aktivitas anak terutama terbatas pada mendengarkan mencatat, menjawab pertanyaan guru bila guru memberikan pertanyaan. Mereka para siswa hanya bekerja karena atas perintah guru, menurut cara yang ditentukan guru. Memang sebenarnya anak didik untuk tidak pasif secara mutlak, hanya proses belajar mengajar semacam ini jelas tidak mendorong anak didik untuk berpikir dan beraktivitas. Yang banyak beraktivitas adalah guru dan guru dapat menentukan segala sesuatu yang dikehendaki hal ini sudah barang tentu tidak sesuai dengan hakikat pribadi anak didik sebagai subjek belajar

2) Menurut Pandang Ilmu Jiwa Modern

Aliran ilmu jiwa yang tergolong modern akan menerjemahkan jiwa manusia sebagai sesuatu yang dinamis

memiliki potensi dan energi sendiri. Oleh karena itu, secara alami anak didik itu juga bisa menjadi aktif, karena adanya motivasi dan didorong oleh bermacam-macam kebutuhan. Anak didik dipandang sebagai organisme yang mempunyai potensi untuk berkembang. Oleh sebab itu, tugas pendidik adalah membimbing dan menyediakan kondisi agar anak didik dapat mengembangkan bakat dan potensinya. Dalam hal ini, anaklah yang beraktivitas, berbuat dan harus aktif sendiri.

Pendidik tugasnya menyediakan makanan dan minuman rohani anak, akan tetapi yang memakan serta meminumnya anak didik itu sendiri. Guru bertugas menyediakan bahan pelajaran, tetapi yang mengolah dan mencerna adalah para siswa sesuai dengan bakat, kemampuan dan latar belakang masing-masing. Belajar adalah berbuat dan sekaligus merupakan proses yang membuat anak didik harus aktif. Bahkan sekarang dipopulerkan suatu kiasan, “kalau mengajari anak untuk mendapatkan ikan, janganlah si pengajar memberi ikan, tetapi pengajar cukup memberikan kailnya”. Kiasan ini sebenarnya memiliki makna yang cukup penting dalam kegiatan belajar mengajar. Sebab siswa harus aktif sendiri termasuk bagaimana strategi yang harus ditempuh untuk mendapatkan

sesuatu pengetahuan atau nilai. Guru hanya memberikan acuan atau alat (ibarat kailnya). Ini menunjukkan bahwa yang aktif dan mendominasi aktifitas adalah siswa. Hal ini sesuai dengan hakikat anak didik sebagai manusia yang penuh dengan potensi yang bisa berkembang secara optimal apabila kondisi mendukungnya. Sehingga yang penting bagi guru adalah menyediakan kondisi yang kondusif itu.

Sehubungan dengan hal ini, piaget menerangkan bahwa seseorang anak itu berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa perbuatan berarti anak itu tidak dapat berpikir. Oleh karena itu agar anak berpikir sendiri maka harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri. Berpikir pada taraf verbal baru akan timbul setelah anak itu berpikir pada taraf perbuatan.

Dengan demikian, jelas bahwa aktivitas itu dalam arti luas, baik yang bersifat fisik/jasmani maupun mental/rohani. Kaitan antara keduanya akan membuahkan aktivitas belajar yang optimal.

d. Jenis-Jenis Aktivitas dalam Belajar

Sardiman A.M. (2006: 100) menyatakan bahwa sekolah adalah salah satu pusat dari kegiatan belajar dengan demikian sekolah merupakan arena untuk mengembangkan aktivitas. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa disekolah. Aktivitas

siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional Paul B. Diedrich membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

1. *Visual activities*, yang termasuk di dalam misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities*, seperti: menyatakan merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, music pidato.
4. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket menyalin.
5. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta diagram.
6. *Motor activities*, sebagai contoh misalnya: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, berternak.
7. *Mental activities*, misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis melihat hubungan mengambil keputusan.

8. *Emotional Activities*, seperti: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

e. Hasil Belajar Siswa

Penilaian proses belajar adalah upaya memberikan nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran. Dalam penilaian tersebut dapat dilihat sejauh mana efektif dan efisiennya dalam mencapai hasil belajar, yaitu perubahan tingkah laku siswa. Nana Sudjana (2009: 3) menyatakan, “Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu”. Hal ini berarti bahwa objek yang dinilai adalah hasil belajar siswa, yaitu perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pendapat tersebut mengungkapkan bahwa keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa, antara lain: adanya perubahan hasil belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran dan apa yang dimiliki siswa tersebut dapat bertahan lama dan dapat digunakan sebagai dasar dalam mempelajari bahan berikutnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran terkait erat dengan hasil belajar. Apabila hasil belajar siswa belum maksimal maka harus ada yang dibenahi dalam sebuah proses pembelajaran.

“Setelah melalui proses belajar maka siswa diharapkan dapat mencapai tujuan belajar yang disebut juga sebagai hasil belajar” (Asep Jihad dan Abdul Haris, 2009: 15), yaitu kemampuan yang dimiliki siswa setelah menjalani proses belajar. Oleh karena itu, proses belajar perlu dilalui untuk mencapai tujuan belajar yaitu hasil belajar yang dicapai oleh siswa sehingga proses belajar yang dilakukan oleh siswa akan mempengaruhi hasil belajar.

Bloom dkk (1984) mengemukakan bahwa secara garis besar aspek hasil belajar dibagi menjadi tiga yaitu: (a) Aspek kognitif mencakup ingatan atau pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian; (b) Aspek afektif mencakup penerimaan, penanggapan, penghargaan, pengorganisasian, pengkarakterisasian; dan (c) Aspek psikomotorik yang mencakup persepsi, kesiapan, respon terbimbing, mekanisme, respon nyata kompleks, penyesuaian, dan penciptaan. Penguasaan aspek kognitif diukur dengan tes lisan atau tertulis meliputi pilihan ganda, uraian bebas, bentuk menjodohkan, unjuk kerja, atau pengumpulan kerja siswa. Ranah afektif diukur dengan teknik angket, yang diukur adalah sikap dan minat peserta didik terhadap pelajaran. Bentuk tes psikomotorik diukur dengan teknik angket dan observasi secara langsung yang dapat berupa tes identifikasi, tes simulasi, dan tes unjuk kerja. Pendapat tersebut menjelaskan bahwa nilai siswa bukan satu-satunya aspek yang menjadi ukuran

perkembangan kemampuan siswa dalam pembelajaran, tetapi didukung juga oleh minat siswa terhadap pelajaran dan keterampilan siswa.

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan belajar siswa, karena hasil belajar siswa khususnya dari aspek kognitif adalah hasil nyata yang bisa dilihat dari kerja keras siswa dalam memahami diri mereka tentang suatu materi pembelajaran. Ranah kognitif terdiri dari enam jenis perilaku sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan, yang meliputi: pengetahuan akan hal khusus, kejadian khusus, tentang cara dan alat, arah dan urutan, penggolongan dan kategori, kriteria, metodologi, serta pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi.
- 2) Pemahaman, yang meliputi: terjemahan, penafsiran, dan perhitungan/ramalan.
- 3) Analisis, yang meliputi: analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsi-prinsip organisasional.
- 4) Sintesis, yang meliputi: hasil komunikasi, hasil dari rencana atau rangkaian kegiatan yang diusulkan, dan asal mula dari rangkaian hubungan abstrak.
- 5) Evaluasi, yang meliputi: pertimbangan mengenai kejadian internal, dan pertimbangan mengenai kriteria eksternal.

5. Pembelajaran Kooperatif

a. Model Pembelajaran Kooperatif

Sugiyanto (2008: 35) mengemukakan bahwa, “Pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar”. Hal senada juga diungkapkan oleh Isjoni (2009: 16) yang menyatakan bahwa, “*Cooperative Learning is the instructional use of small groups that allows students to work together to maximize their own and each other as learning*”. Artinya pembelajaran kooperatif mengandung arti bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dari kelompok-kelompok kecil yang dibentuk dalam sebuah kelas.

Menurut Anita Lie (2002: 12), “model pembelajaran kooperatif atau disebut juga dengan pembelajaran gotong-royong merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang terstruktur”. Artinya siswa tidak hanya belajar dari guru tetapi juga dari sesama siswa. Siswa saling bertukar pikiran tentang sesuatu yang harus diselesaikan secara kelompok. Hal ini akan menjadikan siswa lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap masing-masing anggota dalam kelompok.

Asep Jihad dan Abdul Haris (2009: 31) menyampaikan pendapatnya yang tidak jauh berbeda dengan kedua pendapat sebelumnya, “Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran”.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan dalam bentuk kelompok-kelompok kecil untuk mencapai sebuah tujuan belajar bersama yang membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan akademis dan kemampuan sosial mereka.

1) Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (1992) terdapat tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif, yaitu :

(a) Penghargaan Kelompok

Pembelajaran kooperatif menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok didasarkan pada penampilan individu dalam menciptakan hubungan antarpersonal yang saling mendukung.

(b) Pertanggungjawaban Individu

Keberhasilan kelompok tergantung dari pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. Pertanggungjawaban tersebut menitik beratkan pada aktivitas anggota kelompok yang saling membantu dalam proses pembelajaran. Hal ini akan melatih kemandirian siswa ketika mengerjakan tugas secara individu. Motivasi siswa juga akan tumbuh dan siswa tidak takut untuk bersaing secara sehat dan jujur.

(c) Kesempatan yang Sama untuk Mencapai Keberhasilan

Pembelajaran kooperatif menggunakan metode skoring yang mencakup nilai perkembangan berdasarkan peningkatan prestasi yang diperoleh siswa dari yang sebelumnya. Dengan menggunakan metode skoring ini setiap siswa baik yang berprestasi rendah, sedang, atau tinggi sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya. Secara tidak langsung siswa akan termotivasi untuk memberikan yang terbaik bagi kelompok mereka, karena masing-masing anggota kelompok dapat menyumbangkan nilai untuk kelompok.

Berdasarkan pendapat yang telah diungkapkan tersebut dapat disimpulkan secara sederhana bahwa

karakteristik pembelajaran kooperatif adalah : (1) adanya penghargaan kelompok; (2) adanya tanggung jawab individu; dan (3) adanya kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan.

2) Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Stahl (1994) mengemukakan bahwa, “melalui model *cooperative learning* siswa dapat memperoleh pengetahuan, kecakapan sebagai pertimbangan untuk berpikir dan menentukan serta berbuat dan berpartisipasi sosial. Pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting, seperti yang dirangkum oleh Ibrahim, et al. (2000) yaitu :

(a) Hasil Belajar Akademik

Pembelajaran kooperatif mencakup beragam tujuan sosial, baik untuk memperbaiki prestasi siswa ataupun tugas akademik penting yang lain. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Di samping itu, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan, baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama demi tugas-tugas akademik.

(b) Penerimaan Terhadap Perbedaan Individu

Tujuan lain pembelajaran kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang untuk bekerja sama pada tugas-tugas akademik. Struktur penghargaan kooperatif juga akan menjadikan siswa belajar saling menghargai dan saling menerima kelebihan dan kekurangan yang dimiliki.

(c) Pengembangan Keterampilan Sosial

Tujuan penting pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan sosial pada dasarnya penting dimiliki oleh siswa, sebab saat ini banyak anak muda yang masih kurang dalam keterampilan sosial.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan tersebut maka dapat disimpulkan secara sederhana bahwa tujuan pembelajaran kooperatif adalah mengembangkan kemampuan siswa baik dari aspek pengetahuan maupun dari sikap dan keterampilan sosialnya.

3) Peran Guru dalam Pembelajaran Koooperatif

Penciptaan lingkungan yang optimal baik secara fisik maupun mental dengan cara menciptakan suasana kelas yang nyaman dan suasana hati yang gembira tanpa ada tekanan akan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Oleh karena itu dalam model pembelajaran koooperatif dibutuhkan kemauan dan kemampuan serta kreativitas guru dalam mengelola lingkungan kelas. Sehingga dengan penerapan model ini guru harus menjadi lebih aktif dalam menyusun rencana pembelajaran secara matang, pengaturan kelas saat pelaksanaan, dan membuat tugas untuk dikerjakan siswa bersama dengan kelompoknya.

Isjoni (2009: 62) menjelaskan bahwa, “Dalam model pembelajaran *cooperative learning* guru harus mampu menciptakan kelas sebagai laboratorium demokrasi, supaya peserta didik terlatih dan terbiasa berbeda pendapat.” Pendapat tersebut menekankan bahwa kebiasaan tersebut penting dikondisikan selama pembelajaran sedini mungkin, agar siswa lebih sportif dan jujur dalam mengakui kekurangan diri sendiri dan menerima pendapat siswa lain yang lebih baik.

Isjoni (2009: 62) melanjutkan bahwa, ”Peran guru dalam pelaksanaan *cooperative learning* adalah sebagai fasilitator, mediator, director-motivator dan evaluator.”

Sebagai fasilitator seorang guru harus memiliki sikap-sikap: (1) mampu menciptakan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan; (2) membantu dan mendorong siswa untuk mengungkapkan dan menjelaskan keinginan dan pembicaraannya baik secara individual maupun kelompok; (3) membantu kegiatan-kegiatan dan menyediakan sumber atau peralatan serta membantu kelancaran belajar mereka; (4) membina siswa agar setiap individu menjadi sumber yang bermanfaat bagi lainnya; dan (5) menjelaskan tujuan kegiatan pada kelompok dan mengatur penyebaran dalam bertukar pendapat.

Sebagai mediator, guru berperan sebagai penghubung dalam mengaitkan materi pembelajaran yang sedang dibahas. Peran guru sebagai director-motivator adalah membimbing dan mengarahkan jalannya diskusi, membantu kelancaran diskusi tetapi tidak memberikan jawaban. Guru juga berperan memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif berpartisipasi dan mengembangkan keberanian siswa. Sebagai evaluator guru berperan dalam menilai kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung. Penilaian ini tidak hanya pada hasil tetapi lebih ditekankan pada proses pembelajaran. Penjelasan tersebut mengemukakan bahwa peran guru dalam pembelajaran

kooperatif adalah penting karena mendukung keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan secara sederhana bahwa peran guru dalam pembelajaran koooperatif adalah sebagai fasilitator yang menuntun pelaksanaan pembelajaran, sebagai mediator dalam mengaitkan materi pembelajaran, sebagai director-motivator dalam membimbing dan mengarahkan jalannya diskusi, serta sebagai evaluator dalam menilai kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung.

Dalam pembelajaran koooperatif dibutuhkan proses yang melibatkan niat dan kiat (*will and skill*) dari anggota kelompoknya sehingga masing-masing siswa harus memiliki niat untuk bekerja sama dengan anggota lainnya. Disamping itu, juga harus memiliki kiat-kiat bagaimana caranya berinteraksi dan bekerjasama dengan orang lain. Menurut Lie (2002) menyebutkan bahwa dalam pengelolaan kelas pembelajaran koooperatif ini ada tiga hal yang perlu diperhatikan yakni:

(a) Pembentukan Kelompok

Pada saat pembentukan kelompok, guru membuat kelompok yang heterogen. Pembentukan kelompok dibentuk dengan memperhatikan kemampuan akademis.

Pada umumnya masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang yang terdiri atas satu orang yang berkemampuan tinggi, dua orang yang berkemampuan sedang dan satu orang berkemampuan rendah.

(b) Pemberian Semangat Kelompok

Agar kelompok bisa bekerja secara efektif dalam proses pembelajaran koooperatif maka masing-masing kelompok perlu memiliki semangat kelompok. Pemberian semangat ini sangat penting agar kelompoknya dapat bekerja lebih baik. Pemberian semangat ini bisa dibina dengan melakukan beberapa kegiatan yang bias mempererat hubungan antara anggota kelompok, yaitu melalui kegiatan kesamaan kelompok, identitas kelompok, maupun sapaan atau sorak kelompok.

(c) Penataan Ruang Kelas

Penataan ruang kelas sangat dipengaruhi oleh filsafat dan metode pembelajaran yang digunakan dikelas. Pada umumnya penataan ruang kelas diatur secara klasikal, karena hal ini sangat sesuai dengan metode ceramah. Dalam metode ini guru berperan sebagai narasumber yang utama atau mungkin satu-satunya narasumber.

Sementara untuk pembelajaran koooperatif guru tidak hanya sebagai satu-satunya narasumber, tetapi siswa juga belajar dari temannya dan guru berperan sebagai fasilitator, motivator, mediator dan evaluator. Sebagai konsekuensinya ruang kelas harus ditata sedemikian rupa sehingga dapat menunjang terjadinya dialog dalam pembelajaran koooperatif

b. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Practice-Rehearsal Pairs*

Pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* dilakukan dengan pembentukan kelompok kecil yang terdiri dari dua siswa. Anggota kelompok dibentuk berdasarkan presensi siswa, bukan berdasarkan skor awal siswa yang diperoleh dari nilai akademiknya. Tujuan ini dimaksud supaya siswa dapat menghargai individu lain, termotivasi untuk bisa meskipun mendapatkan pasangan yang sama-sama belum bisa, menumbuhkan keberanian untuk bertanya baik terhadap teman atau guru. Dengan demikian, kegiatan diskusi akan menjadikan siswa memiliki rasa setia kawan terhadap teman satu kelompoknya.

Model pembelajaran yang diterapkan dalam sebuah pembelajaran memiliki tahapan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Agus Suprijono (2011 : 116-117) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* terdiri dari lima komponen utama, antara lain:

1) Pilih Satu Keterampilan yang Akan Dipelajari Siswa

Guru menyiapkan soal atau keterampilan yang akan dipelajari oleh siswa. Soal atau keterampilan yang akan dipelajari oleh siswa diperkenalkan dalam presentasi kelas oleh guru. Hal ini merupakan pengajaran langsung yang dipimpin oleh guru. Penjelasan awal ini membutuhkan perhatian penuh dari siswa karena akan membantu mereka dalam mengerjakan soal atau keterampilan.

2) Tim atau Kelompok Berpasangan

Kelompok terdiri dari dua siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, dan ras. Tim atau kelompok berpasangan ini akan dibuat dua peran yaitu penjelas atau pendemonstrasi dan pemerhati. Fungsi utama dari tim atau kelompok berpasangan ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim atau kelompok berpasangan mendapatkan peran sesuai dengan kesepakatan bersama. Hal ini secara tidak langsung akan menumbuhkan kerja sama, keaktifan, kemandirian, menghargai orang lain, dan setia kawan terhadap anggota kelompoknya.

3) Melaksanakan Peran

Siswa yang bertugas sebagai penjelas menjelaskan atau mendemonstrasikan cara mengerjakan keterampilan

yang telah ditentukan. Pemerhati bertugas mengamati dan menilai penjelasan atau demonstrasi yang dilakukan temannya.

4) Pasangan Bertukar Peran

Siswa yang bertugas sebagai pemerhati bertukar peran dengan pasangannya yang bertugas sebagai penjelas. Pendemonstrasi yang kedua ini diberi keterampilan lain dan bertugas menjelaskan keterampilan tersebut pada pasangannya.

5) Berulang Terus Menerus

Semua keterampilan atau prosedur yang dipelajari siswa diteruskan sampai keterampilan tersebut dapat dikuasai oleh siswa. Jika semua keterampilan atau prosedur dapat dikuasai oleh siswa maka proses ini dianggap selesai.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa komponen utama dalam pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* terdiri dari: (1) Pilih satu keterampilan yang akan dipelajari siswa; (2) Tim atau kelompok berpasangan; (3) Melaksanakan peran; (4) Pasangan bertukar peran; dan (5) Proses diteruskan sampai semua keterampilan dapat dikuasai.

6. Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK)

Dalam kurikulum Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Yogyakarta, mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK) diajarkan pada kelas XI dan XII semester ganjil dan genap. Alokasi waktu 4X45 menit diajarkan dua kali dalam seminggu dengan minimal 18 pertemuan atau setara dengan 288 jam pelajaran. Model pembelajaran yang dilakukan untuk Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali (PPSK) ini adalah penugasan mandiri. Artinya guru memberikan job dilanjutkan sedikit penjelasan dan setelah selesai siswa mengerjakan di dalam ruang praktek (bengkel). Metode semacam ini berlangsung lama dan guru tidak dapat mencermati perilaku siswa setiap saat.

Berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) dari BSNP (Badan Standarisasi Nasional Pendidikan) standar kompetensi mengoperasikan mesin produksi dengan kendali PLC memiliki 4 kompetensi dasar, untuk lebih jelas lihat pada tabel.

Tabel 5. SKKD Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1. Mengoperasikan mesin produksi dengan kendali PLC	1.1 Mempersiapkan operasi mesin produksi dengan kendali PLC 1.2 Melaksanakan operasi mesin produksi dengan kendali PLC 1.3 Mengamati dan menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC 1.4 Membuat laporan pengoperasian

Berdasarkan SKKD di atas, pembelajaran mengoperasikan mesin produksi dengan kendali PLC terdiri dari pembelajaran teori dan praktek yang dilaksanakan disekolah. Dalam pembelajaran praktek, siswa melakukan praktek menggunakan perangkat komputer dan PLC. Agar dalam praktek dapat berlangsung terarah maka siswa menggunakan bahan dalam bentuk job sheet. Berdasarkan kurikulum yang digunakan, nilai ketuntasan untuk mata diklat produktif adalah 76 (nilai minimal).

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Bekt Maryuni Susanto (2010) berjudul Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Memahami Dasar-Dasar Elektronika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* Di SMK Negeri 2 Wonosari. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat Memahami Dasar-Dasar Elektronika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share*. Penelitian ini menggunakan metode tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart. Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I siswa menjadi bosan karena mengerjakan soal yang sama secara berulang-ulang. Refleksi siklus I adalah guru perlu membimbing siswa lebih intensif lagi, waktu diskusi diperpanjang, guru perlu menegur siswa yang melakukan tindakan negatif, kerja sama siswa belum tampak. Presentase siswa yang mencapai KKM adalah 62,5% dengan rata-rata nilai 6,90. Berdasarkan refleksi siklus I,

dilakukan revisi pada siklus II yaitu mengubah teknik pembelajaran dari tertulis menjadi lisan, menegur siswa yang melakukan tindakan negatif dan membimbing diskusi siswa secara intensif. Pada siklus II siswa tampak aktif berdiskusi. Siswa tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran. Bahkan siswa saling berlomba-lomba menjawab pertanyaan pada tahap *think* dan *pair*. Seluruh siswa telah mencapai KKM dengan rata-rata nilai 9,37. Pada siklus II ini terjadi peningkatan minat belajar siswa sebesar 25% untuk kategori minat tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Meki Marizal (2011) berjudul Peningkatan Penguasaan Konsep Mata Diklat Elektronika Digital Dasar Kelas X Melalui Pembelajaran Kooperatif STAD (*Student Team Achivement Division*) di SMK Negeri 2 Pengasih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih dalam pembelajaran Elektronika Digital Dasar melalui pembelajaran kooperatif STAD (*Student Team Achivement Division*) ditinjau dari hasil belajar siswa dan mengetahui adanya perubahan keaktifan siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus, dengan tiap siklus terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi tindakan dan refleksi tindakan. Hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar siswa mengalami penurunan tetapi kemudian mengalami peningkatan, dengan indikator ketercapaian hasil belajar melebihi dari yang ditetapkan yaitu 70% dari keseluruhan siswa dengan mendapat nilai minimal 75. Keaktifan siswa

dalam belajar menunjukkan adanya kenaikan pada setiap siklus. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif STAD pada siswa kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih mata diklat Elektronika Digital Dasar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan indikator ketercapaian prestasi belajar siswa 70% dari keseluruhan siswa serta meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian yang dilakukan oleh Aan Surya Putra (2012) berjudul Penerapan Metode Pembelajaran *Example Non Example* Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Mekanik Dasar Kelistrikan Kelas X Di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode pembelajaran *Example Non Example* dapat meningkatkan hasil belajar dan perubahan aktivitas belajar siswa kelas X Program Keahlian TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik Dasar Kelistrikan. Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Example Non Example* dapat: 1) Meningkatkan aktivitas belajar siswa, yaitu ditunjukkan dengan meningkatnya aktivitas positif siswa siklus I ke siklus II, yaitu 12,50% dan menurunnya aktivitas negatif siswa siklus I ke siklus II, yaitu 6,67%. 2) Meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa mempengaruhi hasil belajar siswa, dilihat dari peningkatan nilai siswa pada setiap siklus. Nilai siswa yang tuntas pada siklus I, yaitu pre test sebanyak 5 siswa (16,67%), post test 1 sebanyak 18 siswa atau (60%), dan siklus II, yaitu post test 2 menjadi 26

siswa atau (86,67%). Nilai rata-rata kelas pada tes siklus I, yaitu saat pre test adalah 71,33, post test 1 adalah 75,50 dan pada tes siklus II menjadi 81,67.

C. Kerangka Pikir Penelitian

Keberhasilan belajar kognitif, afektif dan psikomotorik siswa dalam kegiatan belajar mengajar sangat berpengaruh karena siswa yang kurang aktif dalam belajar kemungkinan besar tidak akan melakukan aktivitas belajar dengan baik. Siswa akan cenderung belajar tentang apa yang ingin dipelajari dan kurang berminat untuk mempelajari materi pelajaran yang disampaikan.

Kegiatan siswa di dalam kelas hanya mendengarkan penjelasan guru dan tidak mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru. Sehingga pada saat guru memberikan beberapa pertanyaan, siswa belum mampu menjawab. Karena saat proses penyampaian materi siswa lebih suka berbicara sendiri, mengganggu temannya dan tertidur di kelas. Beberapa fasilitas yang ada di dalam kelas belum digunakan sebagaimana mestinya.

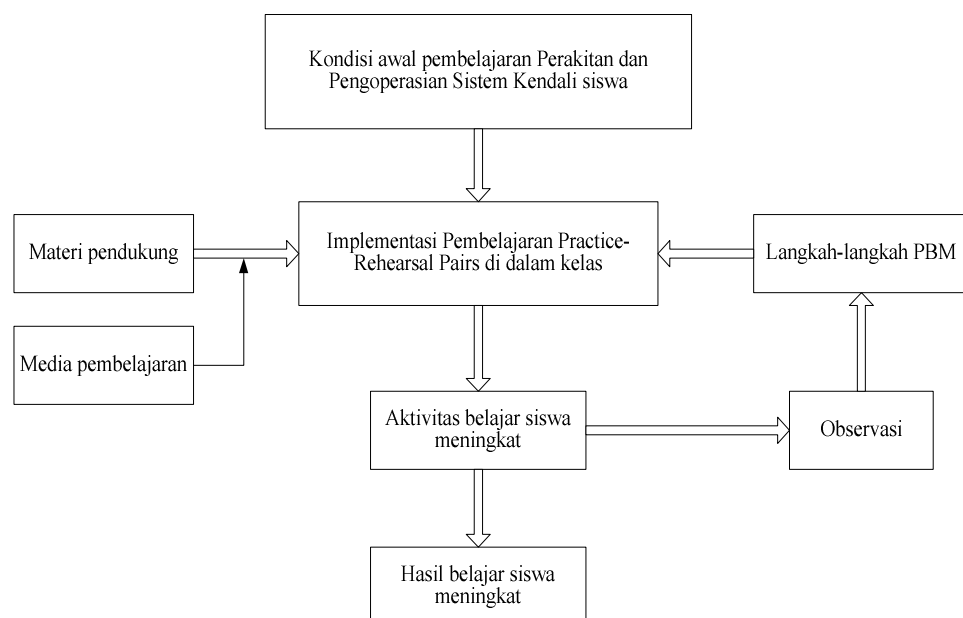
Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* menuntut peran aktif siswa dalam memahami konsep materi pelajaran melalui serangkaian kegiatan yang menjadi fokus materi pelajaran. Kemudian dideskripsikan oleh siswa melalui interaksi aktif yaitu peran pemerhati dan pendemonstrasi. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami kompetensi dasar secara kelompok dan individu. Setiap anggota kelompok memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi dalam kerja kelompok sehingga

keaktifan belajar siswa, rasa percaya diri, dan tanggung jawab siswa akan meningkat.

Kegiatan tersebut menyebabkan siswa yang memiliki minat belajar dan sikap positif terhadap pelajaran akan merasa senang untuk mempelajari materi pelajaran yang disampaikan, sehingga dapat diharapkan akan mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Melalui kegiatan tersebut, aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali akan meningkat. Dengan meningkatnya aktifitas belajar siswa, diharapkan hasil belajar siswa juga meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat digambarkan kerangka pikir penelitian sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian Tindakan Kelas dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Practice-Rehearsal Pairs.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan teori dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan sebelumnya, maka pertanyaan penelitian dari tindakan kelas ini adalah:

1. a) Bagaimanakah model yang tepat untuk pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali?
- b) Bagaimanakah model pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa?
2. a) Bagaimanakah cara pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* yang tepat pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali?
- b) Bagaimanakah langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa?
3. a) Bagaimanakah pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa?
- b) Seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs*?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bersifat parsipatori yaitu peneliti ikut berpartisipasi membantu guru agar pembelajaran dapat berjalan dengan lebih lancar dan kolaboratif. Peneliti dan guru bekerjasama dengan cara berdiskusi serta membuat rencana tindakan yang akan dilakukan. Hal ini dilakukan karena ada kepedulian bersama terhadap keadaan yang perlu ditingkatkan. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan oleh guru dan peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti juga berperan sebagai pengamat apa yang dilakukan siswa dalam melakukan pembelajaran.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *classroom action research* atau penelitian tindakan kelas dengan model spiral. Ada beberapa langkah yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu sebagai berikut:

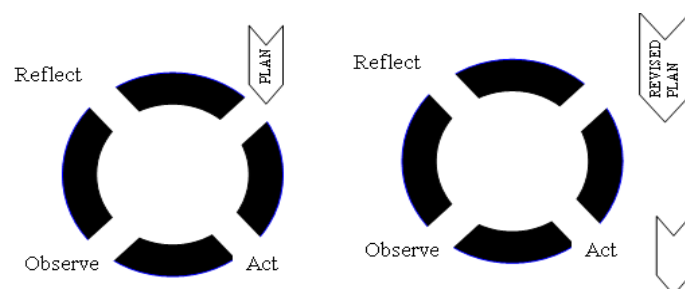
1. Persiapan Penelitian

Untuk menentukan masalah pembelajaran yang muncul di kelas dan penyebabnya, dilakukan penelitian awal berupa wawancara kepada guru bidang studi. Kemudian dilanjutkan dengan observasi ketika proses

pembelajaran berlangsung di kelas dan penyerahan angket untuk siswa jika diperlukan, sehingga dengan harapan masalah dapat diselesaikan.

2. Siklus

Penelitian tindakan kelas ini dikenal dengan beberapa model, salah satunya model siklus yaitu suatu model penelitian dengan satu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart. Model Kemmis dan Mc Taggart merupakan model yang cocok dan mudah diikuti untuk pembelajaran di kelas. Menurut model Kemmis dan Mc Taggart, pelaksanaan penelitian tindakan mencakup empat langkah, yaitu (1) Merumuskan masalah dan merencanakan tindakan, (2) Melaksanakan tindakan dan pengamatan, (3) Merefleksi hasil pengamatan, dan (4) Mengubah/merevisi perencanaan untuk pengembangan selanjutnya. Secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Desain proses PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart
Sumber: Andi Prastowo (2011 : 235)

Secara lebih rinci, prosedur penelitian dalam setiap siklus dijabarkan sebagai berikut:

a) Rencana Tindakan Meliputi:

- 1) Membuat RPP setiap siklus dengan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- 2) Menyusun lembar observasi agar dapat mengamati kondisi pembelajaran siswa di kelas pada saat pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair* diterapkan.
- 3) Mempersiapkan materi yang akan disampaikan melalui media pembelajaran komputer dan *Liquid Crystal Display* (LCD) dalam bentuk *Slide Show*.
- 4) Mempersiapkan lembar kerja siswa sebagai bahan diskusi kelompok.
- 5) Mempersiapkan media bagi siswa untuk melaksanakan diskusi kelompok.
- 6) Menyusun seluruh alat evaluasi pembelajaran (lembar observasi dan soal).
- 7) Memperkenalkan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair* dan apa yang akan diperoleh siswa melalui pembelajaran ini.
- 8) Menetapkan indikator ketercapaian dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair* pada setiap siklus.

Indikator ketercapaian dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair* dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Indikator Ketercapaian Siswa Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa

Aspek yang Diukur	Persentase Ketercapaian	Cara Mengukur
Keaktifan siswa selama apersepsi	65%	Diamati saat guru memberikan apersepsi dan dihitung berapa banyak siswa yang berkontribusi
Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok	70%	Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang aktif berdiskusi atau bertanya dengan teman satu kelompoknya
Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran <i>Practice-Rehearsal Pair</i>	70%	Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang menunjukkan perhatian dan kesungguhan selama pembelajaran berlangsung
Ketuntasan hasil belajar siswa yang ditekankan pada nilai siswa (KKM 76)	75%	Dihitung dari jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal 76 sudah mencapai ketuntasan

b) Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan ini dilaksanakan ke dalam tiga siklus.

1) Siklus I

a) Pendahuluan

- Menyampaikan salam, mengabsen siswa dan memberitahukan kepada siswa bahwa siswa akan melakukan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- Menyampaikan kompetensi dasar yang akan dicapai dan apersepsi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya.
- Menjelaskan peraturan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Siswa diminta untuk menaati peraturan yang telah disepakati bersama.
- Membentuk kelompok secara heterogen, dilakukan oleh guru berdasarkan presensi siswa.

b) Kegiatan inti

- Guru mempresentasikan materi pembelajaran dan meminta siswa memperhatikan karena materi yang disampaikan adalah sebagai bahan untuk mengerjakan soal diskusi.
- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang kurang jelas.
- Siswa yang telah mendapatkan kelompok berpasang-pasangan diberi soal oleh guru untuk didiskusikan bersama pasangannya.
- Setiap pasangan berkelompok akan mendapatkan tugas masing-masing sesuai dengan kesepakatan yang telah ditentukan dari masing-masing pasangan yaitu sebagai penjelas/pendemonstrasi dan sebagai pemerhati.
- Salah satu dari pasangan berkelompok tersebut diminta untuk menjadi penjelas atau pendemonstrasi dari soal diskusi yang diberikan oleh guru.
- Siswa yang bertugas sebagai pemerhati, memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pasangannya.
- Setelah penjelas atau pendemonstrasi selesai bertugas menjelaskan kepada pasangannya, pasangan tersebut bertukar peran.
- Siswa yang bertugas sebagai pemerhati berperan sebagai penjelas atau pendemonstrasi dan menjelaskan keterampilan dari butir soal lain yang diberikan oleh guru.

- Proses akan diteruskan sampai siswa faham atau menguasai keterampilan yang disampaikan.
- Selama diskusi kelompok berlangsung, guru mengamati jalannya diskusi dan berperan sebagai fasilitator bagi masing-masing kelompok.
- Masing-masing siswa mengumpulkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan bersama pasangannya.
- Setelah proses pembelajaran selesai selanjutnya guru memberikan kuis individu untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan memastikan siswa benar-benar mengerjakan sendiri.
- Penguatan (*reinforcement*) diberikan kepada siswa yang telah mencapai prestasi yang baik dan memotivasi bagi siswa yang prestasinya kurang agar mereka senantiasa meningkatkan belajarnya.

c) Penutup

- Guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
- Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempersiapkan materi pembelajaran berikutnya.
- Guru menutup pelajaran dengan salam.

2) Siklus II dan III

Persiapan yang dilakukan pada siklus ke II memperhatikan hasil refleksi dari siklus I. Dengan memperhatikan hasil refleksi pada

siklus I dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I, sehingga dapat diterapkan pada siklus II. Kemudian hasil refleksi dari siklus I dapat dibandingkan dengan siklus II dan kekurangannya dapat diterapkan pada siklus III.

c) Observasi

Proses ini dilakukan dengan mengamati berjalannya pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair* pada pembelajaran mengoperasikan mesin produksi dengan kendali PLC. Peneliti juga mengisi lembar observasi yang telah dibuat untuk memperoleh data selama pembelajaran berlangsung dan untuk mencatat aktivitas belajar siswa selama pembelajaran. Peneliti juga mencari keunggulan dan kekurangan dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair* agar dapat dikembangkan dan diperbaiki pada siklus berikutnya.

d) Refleksi

Tahap ini dilakukan dengan menganalisis data yang telah dikumpulkan pada proses yang telah berlangsung sehingga diperoleh kesimpulan tentang keberhasilan dan kekurangan dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair* serta langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan untuk peningkatan kualitas pada siklus sebelumnya. Kesimpulan tersebut akan digunakan untuk perbaikan pada siklus tindakan berikutnya yang ditindaklanjuti dengan perbaikan RPP.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Yogyakarta, beralamat di Jl. AM. Sangaji No. 47. Rangkaian kegiatan penelitian dijadwalkan dimulai pada semester IV bulan Maret sampai Mei 2012 dengan menyesuaikan jam standar kompetensi Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Alasan pemilihan tempat penelitian di SMK Negeri 2 Yogyakarta didasarkan pada (1) SMK Negeri 2 Yogyakarta merupakan SMK RSBI (Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional) konsekuensinya SMK tersebut merupakan SMK Model yang berkewajiban membina 3 SMK (SMK Negeri 3 Yogyakarta, SMK PIRI 2 Yogyakarta dan SMK Tamansiswa Yogyakarta). (2) Fasilitas komputer dan bahan praktikum cukup lengkap (3) Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 2 Yogyakarta sudah pernah diajarkan merakit dan mengoperasikan sistem kendali dengan manual dan menggunakan *software*, sehingga memudahkan peneliti, guru dan siswa untuk melakukan adaptasi dan (4) Peneliti memiliki pengalaman selama KKN-PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta, dengan demikian relative mudah untuk berparsipatori dan kolaboratif.

D. Subyek dan Obyek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Yogyakarta yang terdiri dari 33 siswa. Obyek penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil

pembelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair* untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Yogyakarta.

E. Definisi Operasional Variabel

Interpretasi harus dilakukan agar tidak menyimpang dari maksud penelitian ini, maka peneliti perlu memberikan definisi operasional variabel yang akan diteliti. Definisi operasional merupakan spesifikasi kegiatan operasional peneliti dalam mengukur suatu variabel yang merupakan suatu pegangan yang berisi petunjuk-petunjuk bagi peneliti. Definisi operasional variabel penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* merupakan metode pembelajaran yang digunakan untuk mempraktekkan suatu keterampilan atau prosedur dengan teman belajar dengan latihan praktek berulang-ulang menggunakan informasi untuk mempelajarinya. Langkah-langkah atau prosedurnya, antara lain: (1) Guru memilih keterampilan yang akan dipelajari oleh siswa; (2) Membentuk pasangan-pasangan; (3) Membentuk peran sebagai penjelas/pendemonstrasi dan pemerhati; (4) Melaksanakan peran.
2. Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai oleh siswa setelah melakukan suatu pekerjaan atau aktivitas tertentu, dalam bentuk ini setelah mengikuti serangkaian proses pembelajaran yang dilaksanakan

guru di kelas. Hasil belajar ini berupa nilai pos tes secara individu untuk mengetahui kemampuan siswa.

3. Aktivitas belajar adalah suatu usaha atau kerja yang dilakukan dengan giat dalam belajar. Aktivitas belajar ini meliputi: (1) Keaktifan siswa selama apersepsi, yaitu memperhatikan guru, mendengarkan guru, bertanya, mencatat materi yang disampaikan guru, dan menjawab pertanyaan; (2) Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok, yaitu menjelaskan, bertanya, memperhatikan, mendengarkan, mencatat, dan usaha untuk menemukan jawaban; (3) Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair*, yaitu mendengarkan, bertanya kepada temannya, dan mentaati peraturan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dan tes dilakukan secara terstruktur, artinya kriteria yang akan diamati sudah disiapkan terlebih dahulu, kemudian disusun dalam lembar observasi. Secara lengkap teknik pengumpulan data selama proses penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas serta perilaku dan aktivitas siswa selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung tanpa mengganggu kegiatan belajar mengajar. Observasi

dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan serta berupa catatan lapangan.

2. Tes

Tes digunakan untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa pada materi pengoperasian mesin produksi dengan kendali PLC. Tes dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu: tes pada siklus I, tes pada siklus II dan tes pada siklus III untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran.

3. Dokumentasi

Kajian dokumen dilakukan terhadap arsip yang digunakan dalam proses pembelajaran, misalnya silabus pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, presensi siswa, dan buku ajar yang digunakan serta foto kegiatan selama kegiatan berlangsung.

G. Instrumen Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau berkategori penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen adalah peneliti itu sendiri. Dipertegas oleh Sugiyono (2010 : 213) penelitian kualitatif merupakan *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menafsirkan analisis data dan membuat kesimpulan atas temuannya. Namun setelah fokus penelitiannya jelas, maka akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang

telah ditemukan melalui hasil belajar siswa, observasi, dan dokumentasi. Sebagai upaya untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Jenis soal tes yang digunakan pada penelitian ini lebih menekankan pada pemahaman siswa tentang kompetensi dasar yang ingin dicapai. Tes ini diberikan dalam *Pre test* dan *Post test*. *Pre test* dilaksanakan untuk mengukur kemampuan awal siswa, sementara itu *Post test* dilakukan setelah pembelajaran (setelah diberikan perlakuan) dilakukan. Bentuk soal yang diberikan adalah bentuk tes tertulis berupa pilihan ganda untuk siklus I, siklus II, dan siklus III. Alternatif pilihan jawaban ada 4 pilihan. Penskoran disesuaikan dengan kunci jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaiannya 0 sampai 1 dengan perincian sebagai berikut :

- a. Jawaban benar nilainya 1
- b. Jawaban salah atau tidak menjawab nilainya 0

Pembuatan instrumen dalam penelitian ini disusun atas inisiatif penulis sendiri dengan berpedoman pada dimensi atau indikator yang dijadikan sebagai konsep dasar teori pada penyusunan butir-butir setiap perubahan. Dimensi ini dijabarkan menjadi beberapa bentuk butir pertanyaan yang disusun sesuai dengan keperluan, sedangkan

pengumpulan data dari jawaban responden dilakukan dengan memberi angka atau skor nilai terhadap keseluruhan jawaban yang telah diberikan oleh responden.

2. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Peneliti melakukan observasi menggunakan lembar observasi pembelajaran yang berisi pedoman dalam melaksanakan pengamatan selama proses pembelajaran. Lembar observasi mencatat hal-hal pokok yang akan diamati, yaitu aktivitas belajar siswa. Lembar observasi digunakan dalam setiap siklus. Bentuk data yang dihasilkan adalah data kualitatif yang kemudian dituangkan dalam catatan deskriptif naratif. Kisi-kisi instrumen lembar observasi aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 7 di halaman berikutnya.

3. Dokumentasi

Dokumen masuk sebagai bagian dari instrumen pengambilan data. Dokumen yang dimaksud dapat berupa dokumen foto, dokumen hasil gambar siswa, dokumen nilai yang dipergunakan sebagai pemerkuat data yang diperoleh serta memberikan gambaran konkrit mengenai kegiatan siswa pada saat pembelajaran. Dokumen foto digunakan peneliti untuk memberikan ilustrasi nyata pada setiap siklus atau perilaku siswa yang dinilai ada hubungan dengan analisis.

Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Aspek Yang Diukur	Aktivitas Yang Diamati	Cara mengukur
Keaktifan siswa selama apersepsi	1. Memperhatikan guru 2. Mendengarkan guru 3. Bertanya 4. Mencatat materi yang disampaikan guru 5. Menjawab pertanyaan	Diamati saat guru memberikan apersepsi dan dihitung berapa banyak siswa yang berkontribusi
Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok	6. Menjelaskan kepada temannya 7. Memperhatikan penjelasan dari temannya 8. Mendengarkan penjelasan dari temannya 9. Mencatat materi yang disampaikan dari temannya 10. Bertanya pada temannya 11. Usaha untuk menemukan jawaban	Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang aktif berdiskusi atau bertanya dengan teman satu kelompoknya
Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran <i>Practice-Rehearsal Pair</i>	12. Mendengar 13. Bertanya pada temannya 14. Menaati peraturan	Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang menunjukkan perhatian dan kesungguhan selama pembelajaran berlangsung

H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas dalam penelitian ini adalah tingkatan-tingkatan ketepatan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Instrumen yang dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam

penelitian ini, validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan *experts judgment* (pendapat dari ahli).

Instrumen tes yang akan divalidasi ialah instrumen tes siklus I, instrumen tes siklus II dan instrumen tes siklus III. Instrumen tersebut kemudian divalidasi oleh validator, yaitu pakar pengampu mata kuliah praktik PLC. Hasil validasi instrumen yang telah dikonsultasikan pada pakar tersebut telah dinyatakan layak dengan beberapa saran untuk pembenahan yaitu:

- a. Hilangkan *clue* jawaban.
- b. Soal aplikasi perlu diberikan *multiple choice*.
- c. Layak digunakan setelah direvisi.

Kemudian untuk tata bahasa pembuatan soal pada instrumen soal *pre test – pos test* siklus I, II dan siklus III dikonsultasikan kepada validator ahli. Hasil validasi instrumen yang telah dikonsultasikan tersebut telah dinyatakan layak dengan beberapa saran untuk pembenahan yaitu :

- a. Perbaiki tata tulis.
- b. Gunakan bahasa indonesia yang baik dan benar.

Soal *pre test/pos test* yang telah dikonsultasikan dengan para ahli (*expert judgement*) kemudian diujicobakan dan dianalisis. Hal tersebut untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal. Untuk validitas instrumen tes menggunakan validitas item yang diujicobakan pada 32 siswa kelas XII jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Jawaban soal

ulangan terlebih dahulu ditabulasikan dengan tabel. Kemudian data tersebut dianalisis secara kuantitatif. Untuk tes pilihan ganda, setiap jawaban yang benar diberi skor 1 sedangkan jawaban yang salah diberi skor 0. Untuk mengetahui valid tidaknya item soal pilihan ganda maka digunakanlah rumus *product moment* dengan angka kasar dari *Persons*:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

$\sum x$ = Skor butir pertanyaan

$\sum y$ = Skor total

$\sum xy$ = Skor pertanyaan dikalikan dengan skor total

$\sum y^2$ = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran x

$\sum x^2$ = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran y

N = Jumlah responden

(Arikunto, 2010: 317)

Hasil validitas instrumen untuk soal *pre test/pos test I*, *pre test/pos test II* dan *pre test/pos test III* dapat dilihat pada Tabel 8, Tabel 9 dan Tabel 10 di halaman selanjutnya.

Tabel 8. Hasil Validitas Instrumen Soal *Pre Test/Pos Test I*

No item soal	P. biserial	r tabel	Status
1	0,265528	0,231	Valid
2	0,346	0,231	Valid
3	0,514	0,231	Valid
4	0,332	0,231	Valid
5	0,409	0,231	Valid
6	0,259	0,231	Valid
7	0,544	0,231	Valid
8	0,369	0,231	Valid
9	0,544	0,231	Valid
10	0,323	0,231	Valid
11	0,501	0,231	Valid
12	0,631	0,231	Valid
13	0,494	0,231	Valid
14	0,357	0,231	Valid

Tabel 9. Hasil Validitas Instrumen Soal *Pre Test/Pos Test II*

No item soal	P. biserial	r tabel	Status
1	0,26038	0,231	Valid
2	0,32	0,231	Valid
3	0,33	0,231	Valid
4	0,42	0,231	Valid
5	0,44	0,231	Valid
6	0,22	0,231	Gugur
7	0,54	0,231	Valid
8	0,54	0,231	Valid
9	0,39	0,231	Valid
10	0,33	0,231	Valid
11	0,27	0,231	Valid
12	0,29	0,231	Valid
13	0,35	0,231	Valid
14	0,39	0,231	Valid
15	0,28	0,231	Valid
16	0,14	0,231	Gugur
17	0,33	0,231	Valid
18	-0,2	0,231	Gugur
19	0,53	0,231	Valid
20	0,47	0,231	Valid
21	0,33	0,231	Valid
22	0,42	0,231	Valid
23	0,44	0,231	Valid

Tabel 10. Hasil Validitas Instrumen Soal *Pre Test/Pos Test* III

No item soal	P. biserial	r tabel	Status
1	0,3826	0,231	Valid
2	0,283	0,231	Valid
3	0,512	0,231	Valid
4	0,346	0,231	Valid
5	0,289	0,231	Valid
6	0,283	0,231	Valid
7	0,178	0,231	Gugur
8	0,443	0,231	Valid
9	0,307	0,231	Valid
10	0,256	0,231	Valid
11	0,087	0,231	Gugur
12	0,489	0,231	Valid
13	0,183	0,231	Gugur
14	0,261	0,231	Valid
15	0,289	0,231	Valid
16	0,36	0,231	Valid
17	0,3	0,231	Valid
18	0,346	0,231	Valid
19	0,283	0,231	Valid
20	0,55	0,231	Valid
21	0,283	0,231	Valid
22	0,443	0,231	Valid
23	0,542	0,231	Valid

Berdasarkan hasil validitas instrumen, untuk soal *pre test/pos test* I, dari 14 butir soal yang diujicobakan semua butir soal dinyatakan valid. Untuk soal *pre test/pos test* II dari 23 butir soal yang diujicobakan terdapat 3 butir soal yang dinyatakan tidak valid yaitu nomor 6, 16 dan 18. Sedangkan untuk soal *pre test/pos test* III dari 23 butir soal yang diujicobakan terdapat 3 butir soal yang dinyatakan tidak valid yaitu nomor 7, 11 dan 13. Oleh karena itu, untuk soal *pre test/pos test* I terdapat 14 butir soal yang siap digunakan dalam proses pengambilan data, untuk soal *pre test/pos test* II terdapat 20 butir soal, sedangkan untuk soal *pre test/pos test* III terdapat 20 butir soal. Butir soal yang gugur dikarenakan nilai r hitung lebih kecil dari nilai r tabel.

2. Reliabilitas Instrumen

Instrumen reliabel adalah instrumen yang dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang dapat dipercaya dan reliabel akan menghasilkan data yang juga dapat dipercaya. Apabila data yang ditemukan benar dan sesuai dengan kenyataan, maka beberapa kali diambil tetap akan hasilnya sama.

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Realibel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Reliabilitas soal pilihan ganda dihitung dengan tidak menyertakan item-item yang tidak valid. Kemudian data dianalisis untuk menghitung tingkat reliabilitas. Untuk keperluan mencari reliabilitas tes objektif, maka menggunakan rumus *Alpha Cronbach*:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau soal

V_t = Varians total

p = _____

$$q = 1 - p$$

(Arikunto, 2010: 231)

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui tinggi rendahnya nilai r dengan menggunakan pedoman menurut Suharsimi Arikunto (2010: 319).

Tabel 11. Pedoman Interpretasi Nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,00 - 0,19	Sangat rendah
0,20 - 0,39	Rendah
0,40 - 0,59	Sedang
0,60 - 0,79	Tinggi
0,80 - 1,00	Sangat tinggi

(Sumber : Suharsimi Arikunto, 2010: 319)

Instrumen soal *pre test/pos test* digunakan untuk mengukur peningkatan hasil pembelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali. Berdasarkan hasil uji realibilitas instrumen yang telah dilakukan, menunjukkan nilai sebesar 0,657 untuk *pre test/pos test* I; 0,660 untuk *pre test/pos test* II dan 0,641 untuk *pre test/pos test* III. Hal ini dapat diartikan bahwa reliabilitas soal I, II dan III tergolong tinggi.

I. Analisis Data

Setelah data diperoleh melalui instrumen, data kemudian dianalisis yakni diolah dan interpretasikan. Proses pengolahan dan interpretasi data disesuaikan dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga makna dan arti sesuai dengan tujuan penelitian.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif diperlukan untuk menggambarkan suasana pembelajaran di kelas. Data diperoleh dari pengamatan maupun wawancara tentang pendapat siswa maupun kolaborator mengenai pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* yang telah dilaksanakan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar berupa analisis kualitatif. Analisis yang dilakukan berupa penilaian terhadap semua data kegiatan penelitian yang dilakukan di lapangan kemudian diolah dan di analisis secara kualitatif. Data kualitatif berupa data perilaku siswa yang menunjukkan berbagai aktivitas dan adanya interaksi dalam pembelajaran.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran tentang kemajuan atau peningkatan kualitas pembelajaran dikelas, dan untuk melihat peningkatan keaktifan serta hasil belajar siswa. Yaitu melalui pengamatan proses pembelajaran, bagaimana kegiatan guru, keaktifan siswa, suasana pembelajaran dan hasil ulangan siswa. Data yang bersifat kuantitatif seperti nilai hasil tes sebelum maupun sesudah tindakan akan dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif secara sederhana, yakni dengan membandingkan nilai rerata. Hasil analisis ini akan disajikan dalam bentuk persentase. Proses analisis deskriptif kuantitatif mencakup tiga komponen yaitu reduksi, penyajian dan peringkasan data.

Reduksi data meliputi penyeleksian data melalui ringkasan atau uraian singkat dan penggolongan data ke dalam pola yang lebih luas. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan informasi secara sistematis dari hasil reduksi data, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi pada masing-masing siklus. Penarikan kesimpulan dilakukan secara induktif, yaitu dengan menafsirkan data yang telah dikelompokkan.

a) Analisis Hasil Evaluasi

Teknik persentase hasil evaluasi yaitu jumlah skor benar hasil tes yang diperoleh siswa dibandingkan dengan jumlah total benar, dirumuskan:

$$\text{Persentase Hasil Evaluasi} = \frac{\text{Skor Jawaban Benar}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor Jawaban Benar: jumlah skor yang benar diperoleh siswa

Skor Maksimum : jumlah skor benar keseluruhan atau maksimum

Analisis hasil evaluasi dengan perhitungan persentase ini dilakukan pada tiap akhir siklus. Soal yang diberikan dan yang harus dikerjakan siswa jumlahnya disesuaikan dengan sub kompetensi yang disampaikan.

J. Indikator Keberhasilan

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan pelaksanaan penelitian dan sebagai acuan untuk mempertimbangkan dan memberi makna terhadap hasil yang telah dicapai setelah pelaksanaan kegiatan, digunakan kriteria relatif

yaitu membandingkan hasil sebelum tindakan dengan sesudah tindakan. Kriteria keberhasilan yang diharapkan dapat diukur dan dicapai sebagai hasil dari suatu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini, yaitu setiap kegiatan pembelajaran dilaksanakan dan dinyatakan berhasil jika terjadi perubahan proses yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan aktifitas belajar siswa yang meliputi hasil belajar siswa dan keaktifan siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali sekurang-kurangnya 75% dari seluruh siswa kelas XI TITL 4 SMK Negeri 2 Yogyakarta.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada semester genap dengan materi pembelajaran sistem kontrol berbasis PLC. Proses penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi tindakan, dan (4) analisis dan refleksi tindakan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Siklus Pertama

a. Perencanaan Tindakan Siklus Pertama

Proses pembelajaran mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali siklus I dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Untuk memperlancar dan mempermudah dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dilakukan dengan diskusi dan presentasi agar materi pembelajaran mudah dipahami. Peneliti memerlukan tahapan perencanaan tindakan. Tahap perencanaan tindakan yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

- 1) Peneliti membuat soal pre test dan post test untuk mengukur hasil belajar siswa sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), yaitu 76. Soal pre test dan post test masing-masing terdiri dari 14 soal berbentuk pilihan ganda. Soal tersebut digunakan untuk

mengukur pencapaian tujuan pembelajaran mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.

- 2) Peneliti menentukan jadwal tindakan bersama guru mata pelajaran. Jadwal pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jadwal pembelajaran mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali di SMK Negeri 2 Yogyakarta agar tidak mengganggu mata pelajaran yang lain.
- 3) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi pembelajaran pengenalan PLC Zelio dan pemrograman gerbang logika dasar yaitu NOT, AND, OR, NAND dan NOR menggunakan PLC Zelio. RPP dapat dilihat pada lampiran halaman 177.
- 4) Penyusunan instrumen penilaian berupa lembar observasi bertujuan untuk mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi untuk mengamati keaktifan belajar siswa disusun dalam empat kategori penilaian yaitu apersepsi, diskusi, pembelajaran dan penilaian hasil belajar siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus Pertama

Siklus I dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan, yaitu hari Selasa 27 Maret 2012 pada jam ke-1 s/d 4 (pukul 06: 45 s/d 09: 45) di ruang Teori Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali SMK Negeri 2 Yogyakarta, hari Jum'at 30 Maret 2012 pada jam ke-5 s/d 8 (pukul

10: 00 s/d 14: 45) di ruang Teori Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali SMK Negeri 2 Yogyakarta dan hari Selasa 10 April 2012 pada jam ke-1 s/d 4 (pukul 06: 45 s/d 09: 45) di ruang Teori Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali SMK Negeri 2 Yogyakarta. Pertemuan dilaksanakan selama 12x45 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan RPP. Urutan pelaksanaan tindakan tersebut adalah sebagai berikut:

Pertemuan ke-1 (Selasa, 27 Maret 2012):

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dilanjutkan dengan mengabsen siswa.
- 2) Memberikan soal pre test untuk mengukur kemampuan dasar siswa.
- 3) Mengadakan tanya jawab kepada siswa tentang materi terakhir yang mereka pelajari dan memberikan apersepsi singkat untuk mengantar siswa pada materi yang akan dipelajari.
- 4) Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair* dan mulai membagi siswa ke dalam kelompok kecil (berpasangan).
- 5) Guru membagi 32 siswa ke dalam 16 kelompok berdasarkan urutan presensi, sehingga masing-masing kelompok terdiri dari 2 siswa. Pembagian kelompok (pasangan) dalam pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair* siklus pertama dapat dilihat pada Tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Pembagian Kelompok Pembelajaran Kooperatif Tipe *Practice-Rehearsal Pair*

Daftar siswa sebelum pembagian kelompok		Daftar siswa sesudah pembagian kelompok		Peran
Nis	Nama siswa	Nama siswa	Kelompok	
24999	RESTU WIJIDIHASTU	RESTU WIJIDIHASTU	I	PENJELAS
25000	RIDHWAN BURHANUDDIN	SYAIFUL IRFAN NURROHMAN		PEMERHATI
25002	RIYAN CANDRA HERMAWAN	RIDHWAN BURHANUDDIN	II	PENJELAS
25003	RIZA NASRULLAH	TANRY MIRZA IRAWAN		PEMERHATI
25004	RIZAL WAHYUPRAMBUDI	RIYAN CANDRA HERMAWAN	III	PENJELAS
25005	RIZALVI ACHMAD FAUZY	TOFAN ALDI PRATAMA		PEMERHATI
25006	RIZKI ADITIA ARDIANTO	RIZA NASRULLAH	IV	PENJELAS
25007	ROFIQ MASKUR	TOPAN PURNAMA		PEMERHATI
25009	RYAN NURSUSANTO	RIZAL WAHYUPRAMBUDI	V	PENJELAS
25010	SANDHIKA ARIF SYAHRIAR	TRI FAJAR HIDAYANTO		PEMERHATI
25011	SATRIA AGUNG PAMBUDI	RIZALVI ACHMAD FAUZY	VI	PENJELAS
25012	SEPTIAN RAGIL PRIMA ASTE	TRI HANGGORO SAPUTRO		PEMERHATI
25013	SETO MARGIYANTORO	RIZKI ADITIA ARDIANTO	VII	PENJELAS
25014	SIDIQ ANDRIANSYAH	TRI SETIAWAN		PEMERHATI
25015	SLAMET SARBINI	ROFIQ MASKUR	VIII	PENJELAS
25017	SURYA EKA PRADANA	WAHDAN MUSTAQIM		PEMERHATI
25018	SYAIFUL IRFAN NURROHMAN	RYAN NURSUSANTO	IX	PENJELAS
25019	TANRY MIRZA IRAWAN	WAHYU PUTRA PRADANA		PEMERHATI
25020	TOFAN ALDI PRATAMA	SANDHIKA ARIF SYAHRIAR	X	PENJELAS
25021	TOPAN PURNAMA	WAHYU WIDODO		PEMERHATI
25022	TRI FAJAR HIDAYANTO	SATRIA AGUNG PAMBUDI	XI	PENJELAS
25023	TRI HANGGORO SAPUTRO	WIWORO WERDANANTO		PEMERHATI
25024	TRI SETIAWAN	SEPTIAN RAGIL PRIMA ASTE	XII	PENJELAS
25025	WAHDAN MUSTAQIM	YASIN FATUROHIM		PEMERHATI
25026	WAHYU PUTRA PRADANA	SETO MARGIYANTORO	XIII	PENJELAS
25027	WAHYU WIDODO	YASIN YUSUP		PEMERHATI
25029	WIWORO WERDANANTO	SIDIQ ANDRIANSYAH	XIV	PENJELAS
25030	YASIN FATUROHIM	YUNIA KUSUMA PRATIWI		PEMERHATI
25031	YASIN YUSUP	SLAMET SARBINI	XV	PENJELAS
25032	YUNIA KUSUMA PRATIWI	YUSUF KURNIAWAN		PEMERHATI
25033	YUSUF KURNIAWAN	SURYA EKA PRADANA	XVI	PENJELAS
25034	ZULIANTORO	ZULIANTORO		PEMERHATI

- 6) Guru menjelaskan maksud dari pembagian siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, yaitu untuk melakukan pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair*.
- 7) Guru mulai mempresentasikan materi pembelajaran siklus pertama mengenai pengenalan PLC Zelio dan pemrograman gerbang logika dasar yaitu NOT, AND, OR, NAND dan NOR menggunakan PLC Zelio serta siswa diminta menyimak penjelasan guru.

- 8) Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.
- 9) Guru memberikan soal diskusi yang harus diselesaikan oleh kelompok (pasangan).
- 10) Guru mempersilakan siswa untuk mengerjakan soal diskusi pada tahap mempersiapkan operasi mesin produksi dengan kendali PLC kepada masing-masing kelompok (pasangan).
- 11) Guru membimbing jalannya diskusi kelompok, mengamati aktivitas siswa, dan membantu apabila terdapat siswa yang mengalami kesulitan.
- 12) Guru meminta siswa menyimpan file hasil diskusi mereka untuk dilanjutkan pada pertemuan berikutnya. Yaitu pada tahap melaksanakan operasi dan mengamati serta menangani masalah operasi.
- 13) Guru mengakhiri pembelajaran dengan menyimpulkan materi yang telah disampaikan dan menutup dengan salam.

Pertemuan ke-2 (Jum'at, 30 Maret 2012)

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka, guru mengabsen siswa.
- 2) Guru mereview materi sebelumnya dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya.
- 3) Guru memberikan apersepsi singkat mengenai pertanyaan yang diajukan siswa dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.

- 4) Guru meminta siswa untuk berkumpul kembali ke dalam kelompok (pasangan) mereka sama seperti pertemuan sebelumnya.
- 5) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair*.
- 6) Guru mempersilakan siswa untuk melanjutkan mengerjakan soal diskusi sebelumnya yaitu pada tahap melaksanakan operasi dan mengamati serta menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC kepada masing-masing kelompok (pasangan).
- 7) Setiap kelompok (pasangan) diminta oleh guru untuk melaksanakan peran sesuai dengan kesepakatan dari masing-masing pasangan.
- 8) Siswa yang mendapatkan tugas sebagai penjelas/pendemonstrasi menjelaskan soal diskusi yang telah diberikan oleh guru.
- 9) Siswa yang mendapatkan tugas sebagai pemerhati, memperhatikan dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh penjelas/pendemonstrasi.
- 10) Setelah penjelas/pendemonstrasi selesai bertugas menjelaskan kepada pasangannya, pasangan tersebut bertukar peran.
- 11) Sebagai penutup guru meminta siswa menyimpan file hasil diskusi mereka untuk dilanjutkan pada pertemuan berikutnya. Yaitu mendemonstrasikan (mengulang) terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham.

- 12) Guru mengakhiri pembelajaran dengan menyimpulkan materi yang telah disampaikan dan menutup dengan salam.

Pertemuan ke-3 (Selasa, 10 April 2012)

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka, guru mengabsen siswa.
- 2) Guru mereview materi sebelumnya dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya.
- 3) Guru memberikan apersepsi singkat mengenai pertanyaan yang diajukan siswa dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.
- 4) Guru meminta siswa untuk berkumpul kembali ke dalam kelompok (pasangan) mereka sama seperti pertemuan sebelumnya.
- 5) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair*.
- 6) Guru mempersilakan siswa untuk melanjutkan diskusi yaitu mendemonstrasikan (mengulang) terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham.
- 7) Setelah proses pembelajaran selesai, selanjutnya guru membagikan soal tes kepada setiap siswa dan memastikan siswa mengerjakan soal tes secara individu.
- 8) Guru meminta seluruh siswa mengumpulkan pekerjaan mereka dan memastikan identitas siswa sudah lengkap.
- 9) Guru menyampaikan salam penutup dan memberikan pesan bahwa siswa diharapkan dapat mempersiapkan materi pembelajaran

berikutnya, yaitu tentang pemrograman timer dan counter (Gabungan) menggunakan PLC Zelio.

c. Observasi Tindakan Siklus Pertama

Observasi tindakan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Guru mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali bertindak sebagai pengajar dan peneliti bertindak sebagai pengamat yang bertugas mencatat aktivitas siswa dan memberikan penilaian berdasarkan lembar observasi yang telah dibuat. Peneliti melakukan pengamatan berada di bangku paling belakang untuk melengkapi lembar observasi yang telah dipersiapkan sebelumnya.

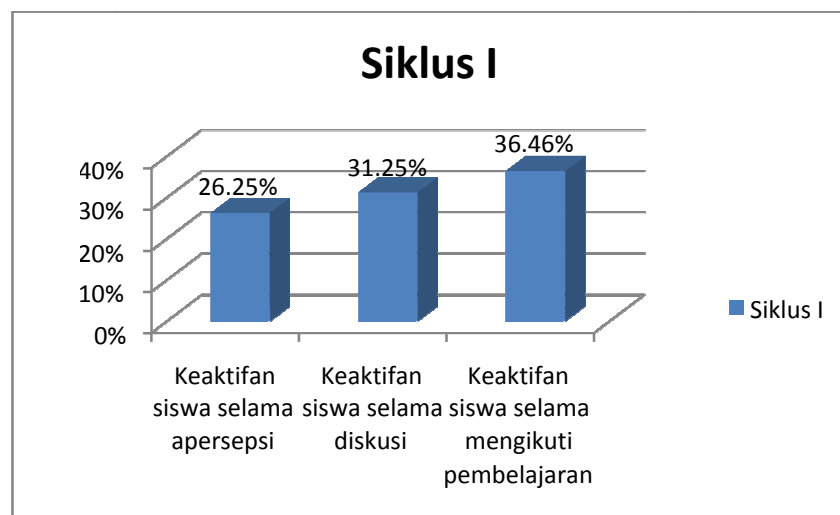
Pertemuan ke-1 yang dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 27 Maret 2012 diisi dengan pre tes, pengenalan pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair* dan pembagian kelompok berdasarkan urutan presensi siswa. Guru memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang kurang jelas. Siswa mengerjakan soal diskusi bersama kelompok (pasangan), yaitu pada tahap mempersiapkan operasi mesin produksi dengan kendali PLC.

Pertemuan ke-2 pada hari Jum'at tanggal 30 Maret 2012 diisi dengan mereview materi sebelumnya. Melanjutkan menyelesaikan soal diskusi, yaitu tahap melaksanakan operasi dan mengamati serta menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC. Melaksanakan

peran dan pembimbingan materi oleh guru ketika siswa mengalami kesulitan.

Pertemuan ke-3 pada hari Selasa tanggal 10 April 2012 diisi dengan melanjutkan diskusi yaitu tahap mengulang peran terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham serta pembimbingan materi oleh guru ketika siswa menemui kesulitan. Siswa mengerjakan pos tes yaitu kuis individu untuk menguji pemahaman siswa atas materi yang telah dipelajari maupun didiskusikan sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan proses belajar mengajar PPSK, diperoleh gambaran tentang keaktifan siswa dan hasil belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 13 pada halaman berikutnya.



Gambar 3. Grafik Keaktifan Siswa Siklus I

Tabel 13. Tabel Keaktifan Siswa Siklus I

No	Jenis aktivitas	Siklus I	Persentase Siklus I
1	Keaktifan siswa selama apersepsi		
	1. Memperhatikan guru	10	31,25%
	2. Mendengarkan guru	13	40,63%
	3. Bertanya	3	9,38%
	4. Mencatat materi yang disampaikan guru	13	40,63%
	5. Menjawab pertanyaan	3	9,38%
	Jumlah	42	26,25%
2	Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok		
	6. Menjelaskan kepada temannya	16	50,00%
	7. Memperhatikan penjelasan dari temannya	8	25,00%
	8. Mendengarkan penjelasan dari temannya	12	37,50%
	9. Mencatat materi yang disampaikan dari temannya	10	31,25%
	10. Bertanya pada temannya	6	18,75%
	11. Usaha untuk menemukan jawaban	8	25,00%
	Jumlah	60	31,25%
3	Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran <i>Practice-Rehearsal Pair</i>		
	12. Mendengar	13	40,62%
	13. Bertanya pada temannya	10	31,25%
	14. Menaati peraturan	12	37,5%
	Jumlah	35	36,46%

- a) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama apersepsi sebesar 26,25% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Hal ini dikarenakan banyak siswa yang tidak masuk sekolah karena sakit dan tanpa izin. Sehingga jumlah siswa yang seharusnya 32 siswa menjadi 27 siswa. Selain itu, siswa juga belum terbiasa fokus sepenuhnya dan aktif selama pembelajaran berlangsung.
- b) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama diskusi kelompok adalah sebesar 31,25% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Hal ini disebabkan karena siswa belum dapat memahami pembelajaran yang diterapkan. Beberapa siswa tertarik

dalam berdiskusi, tetapi belum dapat menerapkan sikap saling membantu kepada teman satu kelompok mereka.

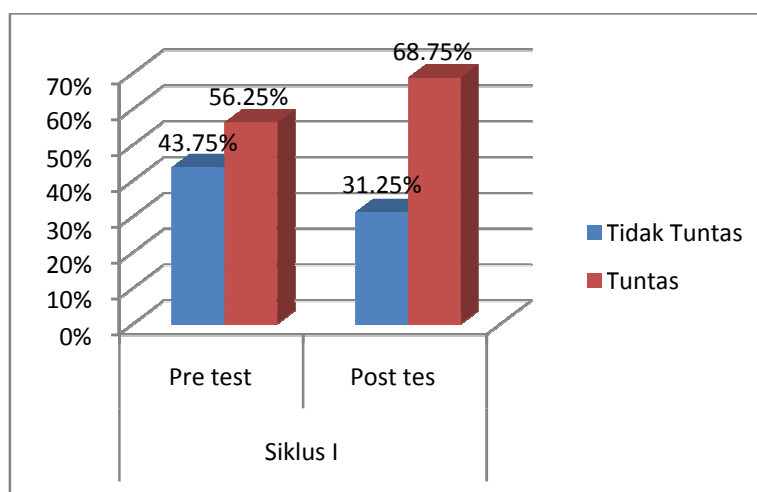
- c) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama pembelajaran berlangsung dan mengikuti aturan pembelajaran *Practice-Rehearsal Pairs* sebesar 36,46% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan selama pembelajaran rendah. Hal ini dikarenakan siswa belum cukup memahami apa tujuan pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* karena siswa baru mengenal pembelajaran ini sebagai pembelajaran baru yang diterapkan pada pembelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.
- d) Hasil belajar siswa dilihat dari segi kognitif yang diambil dari nilai pos tes mengungkapkan bahwa sebesar 68,75% siswa tuntas dalam mengerjakan soal dengan materi pembelajaran pengenalan PLC Zelio. Sedangkan 31,25% siswa yang belum tuntas. Karena media PLC Zelio berbeda dengan media PLC yang lain. Oleh karena itu, membuat siswa kurang teliti dalam membedakan alamat pemrograman tangga (leader diagram).

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa skor tertinggi siswa adalah 86 sedangkan skor terendah siswa adalah 71. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk memperoleh skor tertinggi sesuai dengan kemampuan akademik yang dimiliki masing-masing siswa. Hasil evaluasi siswa dapat dilihat pada Tabel 14 pada halaman berikutnya.

Tabel 14. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Pertama

Siklus I	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Mean Ideal	Standar Deviasi Ideal
Pre Tes	78,78	79	86	7,25	86	71	78,5	2,5
Pos Tes	80,44	86	86	6,25	86	71	78,5	2,5

No	Interval	Kategori	Frekuensi Siklus I		Persentase Siklus I	
			Pre Tes	Post Tes	Pre Tes	Post Tes
1.	0 - 75	Tidak Tuntas	14	10	43,75%	31,25%
2.	76 - 100	Tuntas	18	22	56,25%	68,75%
Jumlah Siswa			32	32	100%	100%



Gambar 4. Grafik Hasil Evaluasi Siswa Siklus Pertama

Ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa pada gambar grafik 4 dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai siswa dari skor awal. Siklus pertama menunjukkan bahwa 22 siswa (68,75% dari 32 siswa) sudah mencapai nilai KKM. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa pencapaian ketuntasan nilai siswa mengalami peningkatan, dari 56,25% menjadi 68,75%. Jumlah tersebut sudah menunjukkan peningkatan dengan nilai rata-rata kelas sebesar 80,47%. Walaupun sudah ada peningkatan, tetapi peneliti ingin mengulangi lagi pembelajaran yang sama dengan materi pembelajaran berikutnya

dengan perbaikan rencana dan pelaksanaan pembelajaran agar pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* terbukti dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.

d. Refleksi Tindakan Siklus Pertama

Berdasarkan hasil observasi tindakan pada siklus pertama ini, peneliti melakukan analisis sebagai berikut:

1) Kebaikan guru pada siklus pertama adalah:

- (a) Persiapan materi pembelajaran oleh guru dilakukan dengan baik dan lengkap.
- (b) Guru melakukan pengenalan dan penjelasan tentang pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dengan baik.
- (c) Respon guru dalam menanggapi pertanyaan dan kesulitan siswa cukup baik dan tanggap.

2) Kebaikan siswa pada siklus pertama adalah:

- (a) Beberapa siswa yang protes dengan anggota kelompok (pasangan) mereka tetap bersedia masuk dalam kelompok yang sudah ditentukan walaupun harus dibujuk oleh guru terlebih dahulu.
- (b) Siswa merespon soal diskusi dengan baik dan ada usaha untuk menyelesaikan soal diskusi yang diberikan dengan pemahaman.
- (c) Siswa mulai ada yang bertanya ketika menemui kesulitan dalam mengerjakan soal diskusi.

3) Kelemahan-kelemahan guru pada siklus pertama adalah:

- (a) Guru belum bisa mengelola diskusi dengan baik karena ada beberapa siswa yang tidak menyukai anggota kelompok (pasangan) mereka.
- (b) Suara guru pada saat menjelaskan materi pembelajaran kurang keras sehingga situasi kelas menjadi kurang kondusif.
- (c) Materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru disampaikan terlalu cepat.
- (d) Guru kurang memperhatikan alokasi waktu dalam melakukan pembelajaran, sehingga kegiatan akhir pembelajaran masih belum maksimal.
- (e) Guru kurang tegas terhadap siswa untuk menegur siswa yang perhatiannya terhadap pembelajaran masih kurang.

4) Kelemahan-kelemahan siswa pada siklus pertama adalah:

- (a) Beberapa siswa protes terhadap pembagian kelompok (pasangan) yang dibuat.
- (b) Siswa yang merasa kurang cocok dengan teman satu kelompok (pasangan) kurang minat bekerjasama dan memilih mengerjakan soal secara individu.
- (c) Beberapa siswa masih acuh dengan pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* yang diterapkan oleh guru.
- (d) Beberapa siswa masih ada yang belum menggunakan fasilitas yang ada dengan tepat.

(e)Beberapa siswa masih ada yang sering mengganggu temannya, membuat gaduh di dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung, tidur di dalam kelas ketika guru sedang keluar.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di atas, maka tindakan refleksi yang dapat dilakukan adalah:

- 1) Guru hendaknya memberikan penjelasan materi lebih sistematis dan tidak terlalu cepat untuk memastikan siswa memahami apa yang disampaikan.
- 2) Guru perlu memberikan penjelasan ulang tentang pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dan tujuannya. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih memahami arti kerjasama, kemandirian, rasa percaya diri, menghargai sesama dan tanggung jawab dalam kelompok maupun individu.
- 3) Guru perlu memberikan kesempatan kepada setiap kelompok (pasangan) untuk lebih mengenal anggota kelompok (pasangan) dengan kegiatan bersama anggota kelompok (pasangan).
- 4) Guru harus lebih dapat mengalokasikan kegiatan diskusi siswa agar pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.
- 5) Guru harus melakukan pendekatan kepada siswa yang masih acuh dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam penjelasan guru maupun dalam diskusi kelompok (pasangan).

2. Siklus Kedua

a. Perencanaan Siklus Kedua

Berdasarkan hasil refleksi tindakan siklus I, maka dilakukan revisi pada rancangan tindakan siklus II. Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini merupakan kelanjutan pada siklus I. Peneliti merubah rancangan tindakan yang dilakukan pada siklus II berdasarkan hasil observasi pada siklus I. Perubahan rancangan tindakan yang dilakukan peneliti pada siklus II adalah sebagai berikut:

- (a) Guru hendaknya memberikan penjelasan materi lebih sistematis dan tidak terlalu cepat untuk memastikan siswa memahami apa yang disampaikan.
- (b) Guru perlu memberikan penjelasan ulang tentang pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dan tujuannya. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih memahami arti kerjasama, menghargai sesama, kemandirian, rasa percaya diri dan tanggung jawab dalam kelompok maupun individu.
- (c) Guru perlu memberikan kesempatan kepada setiap kelompok (pasangan) untuk lebih mengenal anggota kelompok (pasangan) dengan kegiatan bersama anggota kelompok (pasangan).
- (d) Guru harus lebih dapat mengalokasikan kegiatan diskusi siswa agar pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

- (e) Guru harus melakukan pendekatan kepada siswa yang masih acuh dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam penjelasan guru maupun dalam diskusi kelompok (pasangan).

Adapun tahap perencanaan tindakan yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

- (a) Peneliti membuat soal post test untuk mengukur hasil belajar siswa sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), yaitu 76. Soal post test masing-masing terdiri dari 20 soal berbentuk pilihan ganda. Soal tersebut digunakan untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.
- (b) Peneliti menentukan jadwal tindakan bersama guru mata pelajaran. Jadwal pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jadwal pembelajaran mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali di SMK Negeri 2 Yogyakarta agar tidak mengganggu mata pelajaran yang lain.
- (c) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi pembelajaran Timer dan Counter (Gabungan) serta pemrograman: (1) Kontrol motor yang dapat dilayani dari 4 tempat dengan 4 buah tombol start dan 4 buah tombol stop. Ada 2 cara, yakni cara a (dengan bantuan flag/internal relay/auxiliary relay) dan b (dengan s/r atau set reset operation); (2) Kontrol motor secara bergantian acak (langsung) sejumlah 8 buah motor

dengan 9 tombol. Cara a dan b; (3) Cepat tepat untuk 6 peserta otomatis mereset dengan timer. Cara a dan b menggunakan PLC Zelio.

- (d) Penyusunan instrumen penilaian berupa lembar observasi bertujuan untuk mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi untuk mengamati keaktifan belajar siswa disusun dalam empat kategori penilaian yaitu apersepsi, diskusi, pembelajaran dan penilaian hasil belajar siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus Kedua

Siklus kedua dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan, yaitu hari Jum'at 13 April 2012 pada jam ke-5 s/d 8 (pukul 10: 00 s/d 14: 15) di ruang Teori Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali SMK Negeri 2 Yogyakarta, hari Jum'at 20 April 2012 pada jam ke-5 s/d 8 (pukul 10: 00 s/d 14: 15) di ruang Teori Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali SMK Negeri 2 Yogyakarta dan Selasa 24 April 2012 pada jam ke-1 s/d 4 (pukul 06: 45 s/d 09: 45) di ruang Teori Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali SMK Negeri 2 Yogyakarta. Pertemuan dilaksanakan selama 12x45 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan RPP. Urutan pelaksanaan tindakan tersebut adalah sebagai berikut:

Pertemuan ke-1 (Jum'at, 13 April 2012) :

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dilanjutkan dengan mengabsen siswa dan memberi motivasi pada siswa.
- 2) Mengadakan tanya jawab kepada siswa tentang materi terakhir yang mereka pelajari dan memberikan apersepsi singkat untuk mengantarkan siswa pada materi yang akan dipelajari dengan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- 3) Guru menjelaskan kembali tujuan pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair*.
- 4) Guru menjelaskan materi pembelajaran Timer dan Counter (Gabungan) serta pemrograman (1) Kontrol motor yang dapat dilayani dari 4 tempat dengan 4 buah tombol start dan 4 buah tombol stop. Ada 2 cara, yakni cara a (dengan bantuan flag/internal relay/auxiliary relay) dan b (dengan s/r atau set reset operation); (2) Kontrol motor secara bergantian acak (langsung) sejumlah 8 buah motor dengan 9 tombol. Cara a dan b; (3) Cepat tepat untuk 6 peserta otomatis mereset dengan timer. Cara a dan b menggunakan PLC Zelio.
- 5) Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.
- 6) Guru mulai mengarahkan siswa kembali ke dalam pasangan masing-masing seperti pertemuan pada siklus I dan memberikan

soal diskusi yang harus diselesaikan bersama pasangan masing-masing.

- 7) Guru mempersilakan siswa untuk mengerjakan soal diskusi pada tahap mempersiapkan operasi mesin produksi dengan kendali PLC kepada masing-masing kelompok (pasangan).
- 8) Guru membimbing jalannya diskusi kelompok dengan mengamati aktivitas siswa dan membantu apabila terdapat siswa yang mengalami kesulitan.
- 9) Guru meminta siswa menyimpan file hasil diskusi mereka untuk dilanjutkan pada pertemuan berikutnya. Yaitu pada tahap melaksanakan operasi dan mengamati serta menangani masalah operasi.
- 10) Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup dan menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mempersiapkan materi pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan ke-2 (Jum'at, 20 April 2012) :

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka, guru mengabsen siswa dan memberi motivasi pada siswa.
- 2) Guru mereview materi sebelumnya dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya.
- 3) Guru memberikan apersepsi singkat mengenai pertanyaan yang diajukan siswa dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.

- 4) Guru meminta siswa untuk berkumpul kembali ke dalam kelompok (pasangan) mereka sama seperti pertemuan sebelumnya.
- 5) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair*.
- 6) Guru mempersilakan siswa untuk melanjutkan mengerjakan soal diskusi sebelumnya yaitu pada tahap melaksanakan operasi dan mengamati serta menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC kepada masing-masing kelompok (pasangan).
- 7) Setiap kelompok (pasangan) diminta oleh guru untuk melaksanakan peran sesuai dengan kesepakatan dari masing-masing pasangan.
- 8) Siswa yang mendapatkan tugas sebagai penjelas/pendemonstrasi menjelaskan soal diskusi yang telah diberikan oleh guru.
- 9) Siswa yang mendapatkan tugas sebagai pemerhati, memperhatikan dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh penjelas/pendemonstrasi.
- 10) Setelah penjelas/pendemonstrasi selesai bertugas menjelaskan kepada pasangannya, pasangan tersebut bertukar peran.
- 11) Jika ada hal-hal yang belum jelas atau dimengerti, penjelas/pendemonstrasi boleh bertanya kepada guru atau teman dari kelompok lain.
- 12) Sebagai penutup guru meminta siswa menyimpan file hasil diskusi mereka untuk dilanjutkan pada pertemuan berikutnya. Yaitu

mendemonstrasikan (mengulang) peran diskusi terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham.

- 13) Guru mengakhiri pembelajaran dengan menyimpulkan materi yang telah disampaikan dan memotivasi siswa serta menutup dengan salam.

Pertemuan ke-3 (Selasa, 24 April 2012)

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka, guru mengabsen siswa dan memberi motivasi pada siswa.
- 2) Guru mereview materi sebelumnya dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya.
- 3) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum faham.
- 4) Guru memberikan apersepsi singkat mengenai pertanyaan yang diajukan siswa dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.
- 5) Guru meminta siswa untuk berkumpul kembali ke dalam kelompok (pasangan) mereka sama seperti pertemuan sebelumnya.
- 6) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair*.
- 7) Guru mempersilakan siswa untuk melanjutkan diskusi yaitu mendemonstrasikan (mengulang) peran diskusi terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham.
- 8) Guru menjadi fasilitator selama diskusi berlangsung.

- 9) Setelah proses pembelajaran selesai, selanjutnya guru membagikan soal tes kepada setiap siswa dan memastikan siswa mengerjakan soal tes secara individu.
- 10) Guru meminta seluruh siswa mengumpulkan pekerjaan mereka dan memastikan identitas siswa sudah lengkap.
- 11) Guru menyampaikan salam penutup dan memberikan pesan bahwa siswa diharapkan dapat mempersiapkan materi pembelajaran berikutnya, yaitu tentang Timer, Counter dan Emergency menggunakan PLC Zelio.

c. Observasi Tindakan Siklus Kedua

Pertemuan ke-1 yang dilaksanakan pada hari Jum'at 13 April 2012 diisi dengan penyampaian kembali tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Selain itu, guru juga memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran Timer dan Counter (Gabungan) menggunakan PLC Zelio. Guru memberikan soal diskusi untuk diselesaikan bersama kelompok (pasangan) pada tahap mempersiapkan operasi mesin produksi dengan kendali PLC. Guru memberikan kesempatan pada siswa yang mengalami kesulitan untuk bertanya. Guru juga memberikan motivasi pada siswa untuk lebih baik pada pertemuan-pertemuan berikutnya.

Pertemuan ke-2 pada hari Jum'at 20 April 2012 diisi dengan memotivasi siswa, mereview materi sebelumnya dan penyampaian

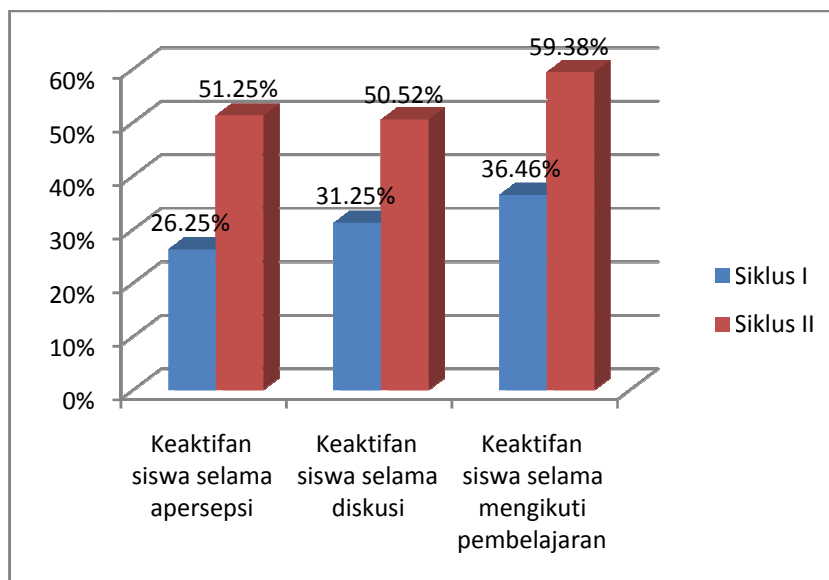
kembali tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Melanjutkan menyelesaikan soal diskusi, yaitu pada tahap melaksanakan operasi dan mengamati serta menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC. Melaksanakan peran diskusi terhadap pasangannya dan pembimbingan materi oleh guru ketika siswa menemui kesulitan. Siswa boleh bertanya pada teman kelompok lain atau guru ketika mengalami kesulitan.

Pertemuan ke-3 yang dilaksanakan pada hari Selasa 24 April 2012 diisi dengan penyampaian kembali tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Melanjutkan diskusi yaitu mendemonstrasikan (mengulang) peran diskusi terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham serta pembimbingan materi oleh guru ketika siswa menemui kesulitan. Siswa mengerjakan pos tes yaitu kuis individu untuk menguji pemahaman siswa atas materi yang telah dipelajari maupun didiskusikan sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan proses belajar mengajar Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali, diperoleh gambaran tentang keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 15, yaitu sebagai berikut:

Tabel 15. Tabel Keaktifan Siswa Siklus II

No	Jenis aktivitas	Siklus		Persentase	
1	Keaktifan siswa selama apersepsi	I	II	Siklus I	Siklus II
	1. Memperhatikan guru	10	21	31,25%	65,63%
	2. Mendengarkan guru	13	20	40,63%	62,50%
	3. Bertanya	3	8	9,38%	25,00%
	4. Mencatat materi yang disampaikan guru	13	21	40,63%	65,63%
	5. Menjawab pertanyaan	3	12	9,38%	37,50%
	Jumlah	42	82	26,25%	51,25%
2	Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok				
	6. Menjelaskan kepada temannya	16	16	50,00%	50,00%
	7. Memperhatikan penjelasan dari temannya	8	20	25,00%	62,50%
	8. Mendengarkan penjelasan dari temannya	12	21	37,50%	65,63%
	9. Mencatat materi yang disampaikan dari temannya	10	17	31,25%	53,13%
	10. Bertanya pada temannya	6	13	18,75%	40,62%
	11. Usaha untuk menemukan jawaban	8	10	25,00%	31,25%
	Jumlah	60	97	31,25%	50,52%
3	Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran <i>Practice-Rehearsal Pair</i>				
	12. Mendengar	13	21	40,62%	65,62%
	13. Bertanya pada temannya	10	17	31,25%	53,12%
	14. Menaati peraturan	12	19	37,5%	59,37%
	Jumlah	35	57	36,46%	59,38%



Gambar 5. Grafik Keaktifan Siswa Siklus II

- a) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama apersepsi sebanyak 51,25% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 25,00% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan masih ada siswa yang kurang mempersiapkan materi. Sehingga siswa tidak tahu apa yang ingin ditanyakan.
- b) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama diskusi kelompok adalah sebanyak 50,52% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami kenaikan sebesar 19,27% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan beberapa siswa sudah mulai dapat bekerjasama dengan anggota kelompok mereka yang awalnya merasa tidak cocok.
- c) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama pembelajaran *Practice-Rehearsal Pairs* adalah sebanyak 59,38% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan dalam pembelajaran rendah. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 22,92% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan siswa sudah lebih memahami apa arti kerjasama dalam kelompok mereka dan hasil apa yang akan mereka capai nantinya apabila mereka dapat mengikuti pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair* sesuai prosedur.
- d) Hasil pekerjaan siswa menunjukkan bahwa sudah ada kenaikan bagi siswa yang mengerjakan soal pos tes. Sebanyak 75,00% siswa tuntas dalam mengerjakan soal dari materi pembelajaran Timer dan

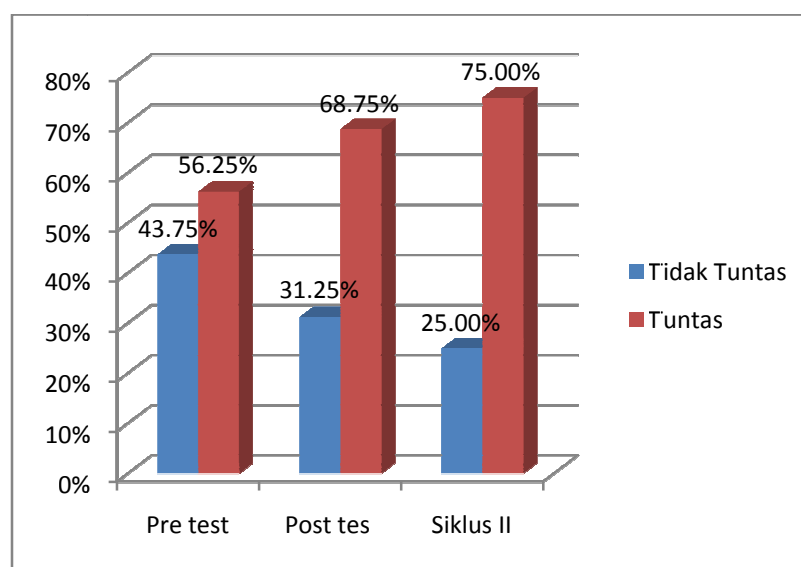
Counter (gabungan) menggunakan PLC Zelio. Sedangkan 25,00% siswa yang tidak tuntas.

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa skor tertinggi siswa adalah 90 sedangkan skor terendah siswa adalah 75. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk memperoleh skor tertinggi sesuai dengan kemampuan akademik yang dimiliki masing-masing siswa. Hasil evaluasi siswa siklus II dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Kedua

Siklus I	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Mean Ideal	Standar Deviasi Ideal
Pre Tes	78,78	79	86	7,25	86	71	78,5	2,5
Pos Tes	80,44	86	86	6,25	86	71	78,5	2,5
Siklus II	83,44	85	85	5,30	90	75	82,5	2,5

No	Interval	Kategori	Frekuensi			Persentase		
			Pre Tes	Post Tes	Siklus II	Pre Tes	Post Tes	Siklus II
1.	0 - 75	Tidak Tuntas	14	10	8	43,75%	31,25%	25,00%
2.	76 - 100	Tuntas	18	22	24	56,25%	68,75%	75,00%
Jumlah Siswa			32	32	32	100%	100%	100%



Gambar 6. Grafik Hasil Evaluasi Siswa Siklus Kedua

Ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa pada Tabel 16 dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai siswa dari siklus pertama yang cukup signifikan. Siklus kedua menunjukkan bahwa 24 siswa (75,00% dari 32 siswa) mencapai nilai KKM. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa pencapaian ketuntasan nilai siswa mengalami peningkatan, dari 68,75% menjadi 75,00%. Nilai rata-rata kelas pada siklus kedua adalah 83,56%. Peningkatan nilai siswa pada siklus kedua ini dikarenakan saat pembelajaran berlangsung, siswa selalu mendapatkan motivasi sehingga membuat siswa termotivasi untuk dapat menguasai materi pelajaran. Siswa sudah mulai dapat bekerjasama dengan kelompok (pasangan). Siswa sudah mulai aktif bertanya dan berusaha untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Guru melakukan interaksi aktif pada siswa selama diskusi dan pembelajaran berlangsung. Meskipun terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari aspek kognitif tetapi peneliti ingin mengulangi lagi pembelajaran yang sama dengan materi pembelajaran berikutnya dengan perbaikan perencanaan sedikit dan pelaksanaan tindakan agar pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* terbukti dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.

d. Refleksi Tindakan Siklus Kedua

Berdasarkan hasil observasi tindakan pada siklus kedua ini, peneliti melakukan analisis sebagai berikut:

1) Kebaikan guru pada siklus kedua adalah:

- (a) Guru menyampaikan presentasi materi dengan perlahan dan tidak tergesa-gesa.
- (b) Ketika penyampaian materi guru melakukan interaksi aktif kepada siswa agar siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
- (c) Guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang dianggap tidak memperhatikan atau tidak berkonsentrasi selama pembelajaran.
- (d) Guru melakukan pembimbingan diskusi dengan baik dan tanggap.
- (e) Guru sudah mencoba melakukan pendekatan pada beberapa siswa yang dirasa acuh.
- (f) Guru sudah mulai mengalokasikan waktu sehingga pembelajaran lebih efektif dari pertemuan sebelumnya.

2) Kebaikan siswa pada siklus kedua adalah:

- (a) Siswa sudah mulai dapat bekerja sama dengan kelompok (pasangan) mereka, karena mereka mempunyai motivasi untuk dapat menguasai materi pelajaran.
- (b) Siswa yang aktif bertanya dan berdiskusi semakin meningkat karena materi pembelajaran pada pertemuan ini cukup sulit dibanding sebelumnya.

- (c) Respon siswa selama pembelajaran lebih baik daripada sebelumnya.
- 3) Kelemahan-kelemahan guru pada siklus kedua adalah:
- (a) Pendekatan guru terhadap beberapa siswa yang acuh dalam pembelajaran masih kurang.
 - (b) Guru masih bersikap kurang tegas untuk menegur siswa yang perhatiannya terhadap pembelajaran masih kurang.
- 4) Kelemahan-kelemahan siswa pada siklus kedua adalah:
- (a) Siswa masih ada yang acuh terhadap pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* yang diterapkan.
 - (b) Ada beberapa siswa yang harus dimotivasi terlebih dahulu agar berani mengungkapkan pendapatnya dan bertanya.
 - (c) Masih terdapat beberapa siswa yang belum menggunakan fasilitas yang ada dengan tepat.
 - (d) Masih terdapat beberapa siswa yang sering mengganggu temannya, membuat gaduh di dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung.
 - (e) Masih terdapat beberapa siswa yang tidur-tiduran di dalam kelas ketika guru sedang keluar.
 - (f) Masih terdapat beberapa siswa yang menggantungkan harapan pada temannya.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di atas, maka tindakan refleksi yang dapat dilakukan adalah :

- a) Guru perlu melakukan pendekatan yang lebih kepada siswa yang acuh dan siswa mempunyai keinginan untuk berubah tetapi sulit melakukannya.
- b) Guru perlu menjelaskan kembali tentang pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dan tujuan dari pembelajaran ini bagi siswa agar siswa tidak lupa apa tujuan mereka bekerja sama dalam kelompok.
- c) Guru perlu melakukan motivasi yang lebih terhadap siswa agar siswa berani mengungkapkan pendapat mereka dengan kesadaran dari dalam diri sendiri.
- d) Guru perlu menegur siswa yang masih belum menggunakan fasilitas yang ada dengan tepat.
- e) Guru perlu menegur siswa yang tidur-tiduran di kelas, mengganggu temannya dan menggantungkan harapan pada temannya.

3. Siklus Ketiga

a. Perencanaan Siklus Ketiga

Berdasarkan hasil refleksi tindakan siklus II, maka dilakukan revisi pada rancangan tindakan siklus III. Pelaksanaan tindakan pada siklus III ini merupakan kelanjutan pada siklus II. Peneliti merubah rancangan tindakan yang dilakukan pada siklus III berdasarkan hasil observasi pada siklus II. Perubahan rancangan tindakan yang dilakukan peneliti pada siklus III adalah sebagai berikut:

- (a) Guru perlu melakukan pendekatan yang lebih kepada siswa yang acuh dan siswa mempunyai keinginan untuk berubah tetapi sulit melakukannya.
- (b) Guru perlu menjelaskan kembali tentang pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dan tujuan dari pembelajaran ini bagi siswa agar siswa tidak lupa apa tujuan mereka bekerja sama dalam kelompok.
- (c) Guru perlu melakukan motivasi yang lebih terhadap siswa agar siswa berani mengungkapkan pendapat mereka dengan kesadaran dari dalam diri sendiri.
- (d) Guru perlu menegur siswa yang masih belum menggunakan fasilitas yang ada dengan tepat.
- (e) Guru perlu menegur siswa yang tidur-tiduran di kelas, mengganggu temannya dan menggantungkan harapan pada temannya.

Adapun tahap perencanaan tindakan yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

- (a) Peneliti membuat soal post test untuk mengukur hasil belajar siswa sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), yaitu 76. Soal post test masing-masing terdiri dari 20 soal berbentuk pilihan ganda. Soal tersebut digunakan untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.

- (b) Peneliti menentukan jadwal tindakan bersama guru mata pelajaran. Jadwal pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jadwal pembelajaran mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali di SMK Negeri 2 Yogyakarta agar tidak mengganggu mata pelajaran yang lain.
- (c) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi pembelajaran Timer, Counter dan Emergency dan pemrograman (1) Kontrol Motor secara berurutan bergantian dan berulang otomatis dengan tombol START, STOP dan EMER sejumlah 10 buah motor; (2) Kontrol Motor hidup secara berurutan mati secara bersamaan berulang otomatis dengan tombol START, STOP dan EMER sejumlah 10 buah motor; (3) Kontrol Motor hidup secara berurutan mati secara berurutan dari depan berulang otomatis dengan tombol START, STOP dan EMER sejumlah 10 buah motor; dan (4) Kontrol Motor hidup secara berurutan mati secara berurutan dari belakang berulang otomatis dengan tombol START, STOP dan EMER sejumlah 10 buah motor menggunakan PLC Zelio.
- (d) Penyusunan instrumen penilaian berupa lembar observasi bertujuan untuk mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi untuk mengamati keaktifan belajar siswa disusun dalam empat kategori penilaian

yaitu apersepsi, diskusi, pembelajaran dan penilaian hasil belajar siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus Ketiga

Siklus ketiga dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan, yaitu hari Jum'at, 27 April 2012 jam ke-5-8 pukul (10: 00-14: 15), Selasa 1 Mei 2012 jam ke-1-4 pukul (06: 45-09: 45) dan Jum'at 4 Mei 2012 jam ke-5-8 (10: 00-14: 15) di ruang Teori PPSK SMK Negeri 2 Yogyakarta. Pertemuan dilaksanakan selama 12x45 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan RPP.

Pertemuan ke-1 (Jum'at, 27 april 2012):

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dilanjutkan dengan mengabsen siswa dan member motivasi pada siswa.
- 2) Mengadakan tanya jawab kepada siswa tentang materi terakhir yang mereka pelajari dan memberikan apersepsi singkat untuk mengantar siswa pada materi yang akan dipelajari dengan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- 3) Guru menjelaskan kembali tujuan pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair*.
- 4) Guru menjelaskan materi pembelajaran Timer, Counter, Emergency, dan pemrograman (1) Kontrol Motor secara berurutan bergantian dan berulang otomatis dengan tombol Start, Stop dan Emergency sejumlah 10 buah motor;(2) Kontrol Motor hidup secara berurutan

- mati secara bersamaan berulang otomatis dengan tombol Start, Stop dan Emergency sejumlah 10 buah motor; (3) Kontrol Motor hidup secara berurutan mati secara berurutan dari depan berulang otomatis dengan tombol Start, Stop dan Emergency sejumlah 10 buah motor; dan (4) Kontrol Motor hidup secara berurutan mati secara berurutan dari belakang berulang otomatis dengan tombol Start, Stop dan Emergency sejumlah 10 buah motor menggunakan PLC Zelio.
- 5) Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.
 - 6) Guru meminta siswa kembali ke dalam kelompoknya masing-masing seperti pertemuan pada siklus I dan membagikan soal diskusi yang harus diselesaikan oleh kelompok.
 - 7) Guru mempersilakan siswa untuk mengerjakan soal diskusi pada tahap mempersiapkan operasi mesin produksi dengan kendali PLC kepada masing-masing kelompok (pasangan).
 - 8) Guru membimbing jalannya diskusi kelompok dengan mengamati aktivitas siswa dan membantu apabila terdapat siswa yang mengalami kesulitan.
 - 9) Guru melakukan pendekatan kepada siswa yang masih acuh dalam pembelajaran, seperti Rizalvi Achmad Fauzy dan Tofan Aldi Pratama. Siswa ini juga sering mengganggu teman yang lain ketika sedang pembelajaran maupun diskusi dan tidak menggunakan fasilitas yang ada sebagaimana mestinya.

- 10) Guru meminta siswa menyimpan file hasil diskusi mereka untuk dilanjutkan pada pertemuan berikutnya. Yaitu pada tahap melaksanakan operasi dan mengamati serta menangani masalah operasi.
- 11) Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup dan menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mempersiapkan materi pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan ke-2 (Selasa, 1 Mei 2012) :

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka, guru mengabsen siswadan memberikan motivasi pada siswa.
- 2) Mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dimulai.
- 3) Guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya terkait pembelajaran sebelumnya dan memberikan apersepsi singkat mengenai pertanyaan yang diajukan siswa dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.
- 4) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair*.
- 5) Guru meminta siswa untuk berkumpul kembali ke dalam kelompok (pasangan) mereka sama seperti pertemuan sebelumnya.
- 6) Guru mempersilakan siswa untuk melanjutkan mengerjakan soal diskusi sebelumnya yaitu pada tahap melaksanakan operasi dan

mengamati serta menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC kepada masing-masing kelompok (pasangan).

- 7) Setiap kelompok (pasangan) diminta oleh guru untuk melaksanakan peran sesuai dengan kesepakatan dari masing-masing pasangan.
- 8) Siswa yang mendapatkan tugas sebagai penjelas/pendemonstrasi menjelaskan soal diskusi yang telah diberikan oleh guru.
- 9) Siswa yang mendapatkan tugas sebagai pemerhati, memperhatikan dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh penjelas/pendemonstrasi.
- 10) Setelah penjelas/pendemonstrasi selesai bertugas menjelaskan kepada pasangannya, pasangan tersebut bertukar peran.
- 11) Jika ada hal-hal yang belum jelas atau dimengerti, penjelas/pendemonstrasi boleh bertanya kepada guru atau teman dari kelompok lain.
- 12) Selama diskusi berlangsung guru bertugas sebagai fasilitator. Mengamati diskusi setiap kelompok, dan selalu menanyakan jika ada kesulitan.
- 13) Sebagai penutup guru meminta siswa menyimpan file hasil diskusi mereka untuk dilanjutkan pada pertemuan berikutnya. Yaitu mendemonstrasikan (mengulang) peran diskusi terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham.

Pertemuan ke-3 (Jum'at, 4 Mei 2012)

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka, guru mengabsen siswa dan memberi motivasi pada siswa.
- 2) Guru mereview materi sebelumnya dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya.
- 3) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum faham.
- 4) Guru memberikan apersepsi singkat mengenai pertanyaan yang diajukan siswa dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.
- 5) Guru meminta siswa untuk berkumpul kembali ke dalam kelompok (pasangan) mereka sama seperti pertemuan sebelumnya.
- 6) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair*.
- 7) Guru mempersilakan siswa untuk melanjutkan diskusi yaitu mendemonstrasikan (mengulang) peran diskusi terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham.
- 8) Guru menjadi fasilitator selama diskusi berlangsung. Membantu mengarahkan siswa yang belum terampil.
- 9) Setelah proses pembelajaran selesai, selanjutnya guru membagikan soal tes kepada setiap siswa dan memastikan siswa mengerjakan soal tes secara individu.
- 10) Guru meminta seluruh siswa mengumpulkan pekerjaan mereka dan memastikan identitas siswa sudah lengkap.

- 11) Guru mengakhiri pelajaran dengan menyimpulkan materi yang telah di pelajari, memberikan motivasi pada siswa dan menyampaikan salam penutup.

c. Observasi Tindakan Siklus Ketiga

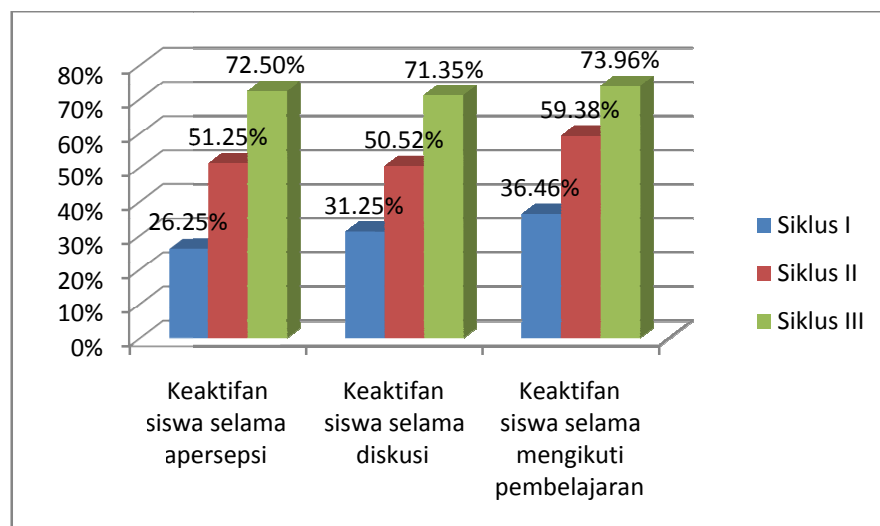
Pertemuan ke-1 yang dilaksanakan pada hari Jum'at 27 April 2012 diisi dengan penyampaian kembali tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Selain itu, guru juga memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran Timer, Counter dan Emergency. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa dan selalu tanggap terhadap pertanyaan yang diajukan siswa. Siswa mengerjakan soal diskusi pada tahap mempersiapkan operasi mesin produksi dengan kendali PLC secara kelompok (pasangan).

Pertemuan ke-2 pada hari Selasa 1 Mei 2012 diisi dengan memotivasi siswa, mereview materi sebelumnya dan penyampaian kembali tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Melanjutkan menyelesaikan soal diskusi, yaitu pada tahap melaksanakan operasi dan mengamati serta menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC. Melaksanakan peran diskusi dan pembimbingan materi oleh guru ketika siswa menemui kesulitan. Memberikan pendekatan pada siswa yang masih acuh terhadap pembelajaran.

Pertemuan ke-3 yang dilaksanakan pada hari Jum'at 4 Mei 2012 diisi dengan penyampaian kembali tujuan pembelajaran kooperatif tipe

Practice-Rehearsal Pair. Melanjutkan diskusi yaitu mendemonstrasikan (mengulang) peran diskusi terhadap kelompok (pasangan) yang belum faham serta pembimbingan materi oleh guru ketika siswa menemui kesulitan. Mengerjakan pos tes yaitu kuis individu untuk menguji pemahaman siswa atas materi yang telah dipelajari maupun didiskusikan sebelumnya. Pendekatan kepada siswa yang masih acuh menjadi prioritas guru untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan proses belajar mengajar Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali, diperoleh gambaran tentang keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus III dapat dilihat pada tabel 17 pada halaman berikutnya:



Gambar 7. Grafik Keaktifan Siswa Siklus III

Tabel 17. Tabel Keaktifan Siswa Siklus III

No	Jenis aktivitas	Siklus			Persentase		
		I	II	III	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Keaktifan siswa selama apersepsi						
	1. Memperhatikan guru	10	21	28	31,25%	65,63%	87,50%
	2. Mendengarkan guru	13	20	27	40,63%	62,50%	84,38%
	3. Bertanya	3	8	18	9,38%	25,00%	56,25%
	4. Mencatat materi yang disampaikan guru	13	21	29	40,63%	65,63%	90,63%
	5. Menjawab pertanyaan	3	12	14	9,38%	37,50%	43,75%
	Jumlah	42	82	126	26,25%	51,25%	72,50%
2	Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok						
	6. Menjelaskan kepada temannya	16	16	16	50,00%	50,00%	50,00%
	7. Memperhatikan penjelasan dari temannya	8	20	26	25,00%	62,50%	81,25%
	8. Mendengarkan penjelasan dari temannya	12	21	27	37,50%	65,63%	84,38%
	9. Mencatat materi yang disampaikan dari temannya	10	17	26	31,25%	53,13%	81,25%
	10. Bertanya pada temannya	6	13	21	18,75%	40,62%	65,62%
	11. Usaha untuk menemukan jawaban	8	10	21	25,00%	31,25%	65,62%
	Jumlah	60	97	137	31,25%	50,52%	71,35%
3	Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran <i>Practice-Rehearsal Pair</i>						
	12. Mendengar	13	21	24	40,62%	65,62%	75,00%
	13. Bertanya pada temannya	10	17	23	31,25%	53,12%	71,87%
	14. Menaati peraturan	12	19	24	37,5%	59,37%	75,00%
	Jumlah	35	57	71	36,46%	59,38%	73,96%

- a) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama apersepsi sebanyak 72,50% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Perhatian siswa di awal pembelajaran menunjukkan perbaikan. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 21,25% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai merasa nyaman dengan pembelajaran yang diterapkan.
- b) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama diskusi kelompok adalah sebanyak 71,35% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami kenaikan sebesar 20,83%

dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan beberapa siswa sudah mulai kompak dengan anggota kelompok mereka, baik dari segi diskusi maupun dari segi kesamaan lainnya dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya.

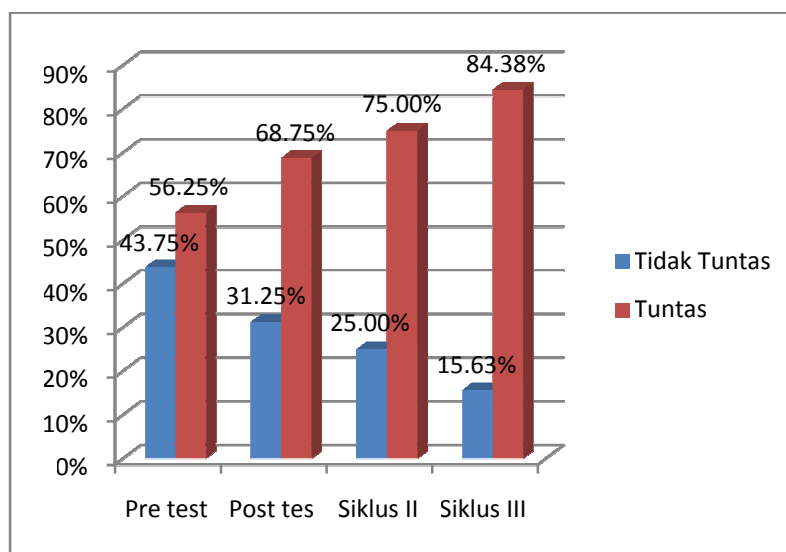
- c) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* adalah sebanyak 73,96% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 14,58% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai merasa cocok dengan teman satu kelompok mereka sehingga pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* mulai dari apersepsi, diskusi kelompok, presentasi materi pembelajaran oleh guru mengalami peningkatan.
- d) Hasil pekerjaan siswa menunjukkan bahwa sudah ada kenaikan bagi siswa yang mengerjakan soal pos tes. Sebanyak 84,38% siswa tuntas dalam mengerjakan soal dari materi pembelajaran Timer, Counter dan Emergency menggunakan PLC Zelio. Sedangkan 15,63% siswa yang belum tuntas.

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa skor tertinggi siswa adalah 90 dan skor terendah siswa adalah 75. Hasil evaluasi siswa pada siklus III dapat dilihat pada Tabel 18 halaman berikutnya:

Tabel 18. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Ketiga

Siklus I	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Mean Ideal	Standar Deviasi Ideal
Pre Tes	78,78	79	86	7,25	86	71	78,5	2,5
Pos Tes	80,44	86	86	6,25	86	71	78,5	2,5
Siklus II	83,44	85	85	5,30	90	75	82,5	2,5
Siklus II	84,22	85	85	5,09	90	75	82,5	2,5

No	Interval	Kategori	Frekuensi				Persentase			
			Pre Tes	Post Tes	Siklus II	Siklus III	Pre Tes	Post Tes	Siklus II	Siklus III
1.	0 - 75	Tidak Tuntas	14	10	8	5	43,75%	31,25%	25,00%	84,38%
2.	76 - 100	Tuntas	18	22	24	27	56,25%	68,75%	75,00%	15,62%
Jumlah Siswa			32	32	32	32	100%	100%	100%	100%



Gambar 8. Grafik Hasil Evaluasi Siswa Siklus Ketiga

Ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa pada Tabel 18 dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai siswa dari siklus kedua. Siklus ketiga menunjukkan bahwa 27 siswa (84,38% dari 32 siswa) sudah mencapai nilai KKM. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa pencapaian ketuntasan nilai siswa mengalami peningkatan, dari

75,00% menjadi 84,38%. Nilai rata-rata kelas pada siklus ketiga adalah 84,16.

d. Refleksi Tindakan Siklus Ketiga

Berdasarkan hasil observasi tindakan pada siklus Ketiga ini, peneliti melakukan analisis sebagai berikut:

1) Kebaikan guru pada siklus Ketiga adalah:

- (a) Guru melakukan pendekatan yang lebih aktif kepada siswa yang acuh atau siswa yang sebenarnya berminat memperhatikan pembelajaran tetapi tidak bisa karena diganggu oleh temannya.
- (b) Guru dapat mengalokasikan waktu dan kegiatan pembelajaran dengan baik.

2) Kebaikan siswa pada siklus Ketiga adalah:

- (a) Siswa mulai memahami arti kerjasama dalam kelompok mereka dan memahami peran yang dilaksanakan.
- (b) Siswa saling membantu dalam menyelesaikan soal diskusi.
- (c) Siswa mulai aktif ketika mengalami kesulitan.

3) Kelemahan-kelemahan guru pada siklus Ketiga adalah:

Guru masih bersikap kurang tegas dalam menegur siswa yang perhatiannya terhadap pembelajaran masih kurang sehingga masih ada beberapa siswa yang mengabaikan guru. Hal ini disebabkan kesalah pahaman siswa dalam mengartikan kesabaran guru.

4) Kelemahan-kelemahan siswa pada siklus Ketiga adalah:

- (a) Masih ada beberapa siswa yang harus dimotivasi terlebih dahulu agar berani mengungkapkan pendapatnya.
- (b) Siswa yang acuh belum sepenuhnya mengalami perbaikan dalam merespon pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pair*.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di atas, maka tindakan refleksi yang dapat dilakukan adalah:

- a) Guru harus lebih kreatif dalam mengatur alokasi waktu pembelajaran dan penyampaian materi pembelajaran.
- b) Guru perlu mengenal siswa secara pribadi agar dapat memantau perkembangan siswa dan membantu kesulitan siswa selama pembelajaran.
- c) Guru harus lebih tegas dalam menegur siswa yang mengganggu pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lebih baik.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan pertanyaan penelitian yang dipaparkan, maka pembahasan penelitian dari tindakan kelas ini adalah:

1. a) **Bagaimanakah Model Yang Tepat Untuk Pembelajaran Kooperatif Tipe *Practice-Rehearsal Pairs* Pada Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali?**

Pendahuluan:

- a. Guru menyampaikan salam, mengabsen siswa dan memberikan motivasi pada siswa.
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dicapai.
- c. Guru mengadakan tanya jawab seputar materi sebelumnya dan apersepsi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya (*review*).
- d. Guru menjelaskan peraturan dan tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Siswa diminta untuk menaati peraturan yang telah disepakati bersama.
- e. Guru membentuk kelompok dengan kemampuan heterogen.

Kegiatan Inti:

- a. Guru mempresentasikan materi pembelajaran.
- b. Guru meminta siswa memperhatikan selama apersepsi karena materi yang disampaikan adalah sebagai bahan untuk mengerjakan soal diskusi.
- c. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya hal-hal yang masih kurang jelas atau belum dimengerti.
- d. Guru memberi pertanyaan pada siswa seputar materi yang sudah disampaikan.
- e. Guru meminta siswa untuk berpasangan (*pairs*) dengan kelompoknya masing-masing. Tahapan ini merupakan tahapan pembentukan kelompok pada pembelajaran kooperatif tipe

Practice-Rehearsal Pair. Akan tetapi kelompok sudah dibentuk pada pendahuluan pembelajaran. Sehingga siswa hanya berkumpul dengan pasangan masing-masing.

- f. Siswa yang telah mendapatkan kelompok berpasang-pasangan (*pairs*) diberi soal (keterampilan) untuk didiskusikan bersama pasangannya. Tahapan ini merupakan tahapan pemilihan keterampilan pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- g. Setiap pasangan mendapat tugas masing-masing sesuai dengan kesepakatan yang telah ditentukan yaitu sebagai penjelas/pendemonstrasi dan sebagai pemerhati. Tahapan ini merupakan tahapan pembentukan peran pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- h. Siswa yang bertugas sebagai penjelas/pendemonstrasi, menjelaskan cara mengerjakan soal diskusi (keterampilan) kepada pasangannya (pemerhati). Tahapan ini merupakan tahapan pelaksanaan peran pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- i. Siswa yang bertugas sebagai pemerhati, memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pasangannya (penjelas/pendemonstrasi). Tahapan ini merupakan tahapan pelaksanaan peran pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.

- j. Setelah penjelas/pendemonstrasi selesai melaksanakan tugas, pasangan bertukar peran.
- k. Siswa yang bertugas sebagai pemerhati berperan sebagai penjelas/pendemonstrasi dengan butir soal (keterampilan) lain yang telah diberikan oleh guru.
- l. Siswa yang bertugas sebagai penjelas/pendemonstrasi berperan sebagai pemerhati dan memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pasangannya. Tahapan j sampai dengan l merupakan tahapan pelaksanaan pertukaran peran pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- m. Selama diskusi kelompok berlangsung, jika ada hal-hal yang belum jelas atau belum dimengerti, siswa boleh bertanya kepada guru atau teman pasangan dari kelompok lain.
- n. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru mengamati jalannya diskusi, berperan sebagai fasilitator bagi masing-masing kelompok (pasangan).
- o. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan interaksi aktif, bertanya apakah ada hal-hal yang kurang jelas atau kurang dimengerti.
- p. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru memotivasi siswa yang memperoleh pasangan tidak sesuai dengan keinginan siswa agar termotivasi untuk belajar sungguh-sungguh.

- q. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru memberi peringatan maupun menegur siswa apabila terdapat siswa yang mengganggu temannya, tidak ikut dalam kerja kelompok (pasangan) dan tidak menggunakan fasilitas sesuai keperluan pembelajaran.
- r. Setelah diskusi selesai, masing-masing siswa mengumpulkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan bersama pasangannya.
- s. Setelah proses pembelajaran selesai selanjutnya guru memberikan kuis individu (tes) untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan memastikan siswa benar-benar mengerjakan sendiri.
- t. Penguatan (*reinforcement*) diberikan pada siswa yang telah mencapai hasil yang baik dan memotivasi bagi siswa yang prestasinya kurang agar mereka senantiasa meningkatkan belajarnya.

Kegiatan Penutup:

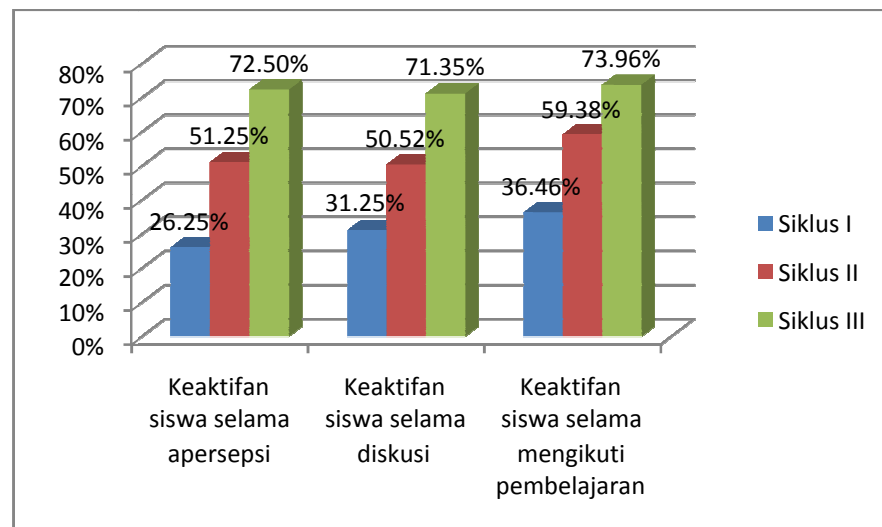
- a. Guru mereview materi yang telah disampaikan.
- b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang masih kurang jelas atau masih belum dimengerti.
- c. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempersiapkan materi pembelajaran berikutnya.
- d. Guru menutup pelajaran dengan salam.

b) Bagaimanakah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Practice-Rehearsal Pairs* Yang Dapat Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa?

Secara umum aktivitas siswa selama proses dengan metode pembelajaran *Practice-Rehearsal Pairs* pada siklus I ke siklus II dan siklus ke III mengalami peningkatan kearah perbaikan. Masing-masing aktivitas belajar siswa pada siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada Tabel 19 sebagai berikut:

Tabel 19. Aktivitas Belajar Siswa

No	Jenis aktivitas	Siklus			Persentase		
		I	II	III	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Keaktifan siswa selama apersepsi						
	1. Memperhatikan guru	10	21	28	31,25%	65,63%	87,50%
	2. Mendengarkan guru	13	20	27	40,63%	62,50%	84,38%
	3. Bertanya	3	8	18	9,38%	25,00%	56,25%
	4. Mencatat materi yang disampaikan guru	13	21	29	40,63%	65,63%	90,63%
	5. Menjawab pertanyaan	3	12	14	9,38%	37,50%	43,75%
	Jumlah	42	82	126	26,25%	51,25%	72,50%
2	Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok						
	6. Menjelaskan kepada temannya	16	16	16	50,00%	50,00%	50,00%
	7. Memperhatikan penjelasan dari temannya	8	20	26	25,00%	62,50%	81,25%
	8. Mendengarkan penjelasan dari temannya	12	21	27	37,50%	65,63%	84,38%
	9. Mencatat materi yang disampaikan dari temannya	10	17	26	31,25%	53,13%	81,25%
	10. Bertanya pada temannya	6	13	21	18,75%	40,62%	65,62%
	11. Usaha untuk menemukan jawaban	8	10	21	25,00%	31,25%	65,62%
	Jumlah	60	97	137	31,25%	50,52%	71,35%
3	Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran <i>Practice-Rehearsal Pair</i>						
	12. Mendengar	13	21	24	40,62%	65,62%	75,00%
	13. Bertanya pada temannya	10	17	23	31,25%	53,12%	71,87%
	14. Menaati peraturan	12	19	24	37,5%	59,37%	75,00%
	Jumlah	35	57	71	36,46%	59,38%	73,96%



Gambar 9. Grafik Aktivitas Belajar Siswa

Hasil aktivitas belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 19. Tabel tersebut menunjukkan bahwa keaktifan siswa selama apersepsi yang memperhatikan penjelasan dari guru 10 siswa atau 31,25%, siswa yang mendengarkan penjelasan dari guru 13 siswa atau 40,63%, siswa yang bertanya tentang materi yang disampaikan guru 3 siswa atau 9,38%, siswa yang mencatat materi yang disampaikan guru 13 siswa atau 40,63% , dan siswa yang menjawab pertanyaan dari guru 3 siswa atau 9,38%. Keaktifan siswa selama diskusi kelompok yang menjelaskan pada temannya 16 siswa atau 50,00%, siswa yang memperhatikan penjelasan dari temannya 8 siswa atau 25,00%, siswa yang mendengarkan penjelasan dari temannya 12 siswa atau 37,50%, siswa yang mencatat materi yang disampaikan dari temannya 10 siswa atau 31,25%, siswa yang bertanya pada temannya 6 siswa atau 18,75%, dan siswa yang berusaha untuk menemukan jawaban 8 siswa atau 25%. Keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran *Practice-*

Rehearsal Pair yang mendengarkan 13 siswa atau 40,62%, siswa yang bertanya pada temannya 10 siswa atau 31,25%, dan siswa yang menaati peraturan 12 siswa atau 37,50%.

Berdasarkan hasil pengamatan tindakan siklus II aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan. Indikator peningkatan aktivitas belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 19. Keaktifan siswa selama apersepsi yang memperhatikan penjelasan dari guru cenderung meningkat yaitu menjadi 21 siswa atau 65,63%, siswa yang mendengarkan penjelasan dari guru cenderung meningkat yaitu menjadi 20 siswa atau 62,50%, siswa yang bertanya tentang materi yang disampaikan guru cenderung meningkat yaitu menjadi 8 siswa atau 25%, siswa yang mencatat materi yang disampaikan guru cenderung meningkat yaitu menjadi 21 siswa atau 65,63%, dan siswa yang menjawab pertanyaan dari guru cenderung meningkat yaitu menjadi 12 siswa atau 37,50%. Keaktifan siswa selama diskusi kelompok yang menjelaskan pada temannya tidak mengalami peningkatan atau tetap yaitu 16 siswa atau 50,00%, siswa yang memperhatikan penjelasan dari temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 20 siswa atau 62,50%, siswa yang mendengarkan penjelasan dari temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 21 siswa atau 65,63%, siswa yang mencatat materi yang disampaikan dari temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 17 siswa atau 53,13%, siswa yang bertanya pada temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 13 siswa

atau 40,62%, dan siswa yang berusaha untuk menemukan jawaban cenderung meningkat yaitu menjadi 10 siswa atau 31,25%. Keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* yang mendengarkan cenderung meningkat yaitu menjadi 21 siswa atau 65,62%, siswa yang bertanya pada temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 17 siswa atau 53,12%, dan siswa yang menaati peraturan cenderung meningkat yaitu menjadi 19 siswa atau 59,37%.

Berdasarkan hasil pengamatan tindakan siklus III aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan. Indikator peningkatan aktivitas belajar siswa pada siklus III dapat dilihat pada Tabel 19. Keaktifan siswa selama apersepsi yang memperhatikan penjelasan dari guru cenderung meningkat yaitu menjadi 28 siswa atau 87,50%, siswa yang mendengarkan penjelasan dari guru cenderung meningkat yaitu menjadi 27 siswa atau 84,38%, siswa yang bertanya tentang materi yang disampaikan guru cenderung meningkat yaitu menjadi 18 siswa atau 56,25%, siswa yang mencatat materi yang disampaikan guru cenderung meningkat yaitu menjadi 29 siswa atau 90,63%, dan siswa yang menjawab pertanyaan dari guru cenderung meningkat yaitu menjadi 14 siswa atau 43,75%. Keaktifan siswa selama diskusi kelompok yang menjelaskan pada temannya tidak mengalami peningkatan atau tetap yaitu 16 siswa atau 50,00%, siswa yang memperhatikan penjelasan dari temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 26 siswa atau 81,25%, siswa yang mendengarkan penjelasan

dari temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 27 siswa atau 84,38%, siswa yang mencatat materi yang disampaikan dari temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 26 siswa atau 81,25%, siswa yang bertanya pada temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 21 siswa atau 65,62%, dan siswa yang berusaha untuk menemukan jawaban cenderung meningkat yaitu menjadi 21 siswa atau 65,62%. Keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* yang mendengarkan cenderung meningkat yaitu menjadi 24 siswa atau 75%, siswa yang bertanya pada temannya cenderung meningkat yaitu menjadi 23 siswa atau 71,87%, dan siswa yang menaati peraturan cenderung meningkat yaitu menjadi 24 siswa atau 75%.

Berdasarkan Tabel 19 dapat diketahui aktivitas proses pembelajaran siswa mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali menggunakan metode pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* pada siklus I, aktivitas apersepsi yaitu 42 siswa atau 26,25%, aktivitas siswa selama diskusi kelompok yaitu 60 siswa atau 31,25%, dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* yaitu 35 siswa atau 36,46%. Pada siklus II mengalami peningkatan yaitu aktivitas apersepsi sebesar 82 siswa atau 51,28%, aktivitas siswa selama diskusi kelompok sebesar 97 siswa atau 50,52%, dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* sebesar 57 siswa atau 59,38%. Pada siklus III juga mengalami peningkatan yaitu aktivitas apersepsi sebesar 126 siswa

atau 71,50%, aktivitas siswa selama diskusi kelompok sebesar 137 siswa atau 71,35%, dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* sebesar 71 siswa atau 73,96%.

Berdasarkan hasil observasi tiap siklusnya aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali semakin meningkat.

2. a) Bagaimanakah Cara Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Practice-Rehearsal Pairs* Yang Tepat Pada Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali?

Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* yang tepat meliputi tiga tahapan kegiatan selama pembelajaran berlangsung. Kegiatan tersebut yaitu kegiatan awal/pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Tahapan kegiatan tersebut secara rinci adalah sebagai berikut:

Pendahuluan:

- a. Guru menyampaikan salam, mengabsen siswa dan memberikan motivasi pada siswa. Motivasi tersebut dilakukan supaya siswa lebih siap menerima pembelajaran yang akan dilakukan. Selain itu, supaya siswa termotivasi aktif untuk mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dicapai. Kompetensi tersebut antara lain: (1) Mempersiapkan operasi mesin

- produksi dengan kendali PLC; (2) Melaksanakan operasi mesin produksi dengan kendali PLC; dan (3) Mengamati dan menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC. Kompetensi ini disampaikan supaya tidak meyimpang dari tujuan pembelajaran. Selain itu, supaya siswa memahami kompetensi yang akan dicapai selama mengikuti proses kegiatan belajar mengajar pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.
- c. Guru mengadakan tanya jawab seputar materi sebelumnya dan apersepsi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya (*review*). Hal tersebut dilakukan supaya siswa tidak melupakan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Karena materi pelajaran yang akan dipelajari berikutnya lebih sulit. Jika terdapat siswa yang bertanya seputar materi sebelumnya, guru menjawab dan memberikan apersepsi singkat. Hal tersebut dilakukan supaya siswa yang tidak bertanya ikut memperhatikan dan menambah wawasan baru.
 - d. Guru menjelaskan peraturan dan tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Siswa diminta untuk menaati peraturan yang telah disepakati bersama. Hal tersebut dilakukan supaya siswa memahami tujuan dari pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Selain itu, supaya siswa lebih terarah selama diskusi berlangsung dan tidak menyimpang dari peraturan dan tujuan yang telah ditetapkan.

- e. Guru membentuk kelompok dengan kemampuan heterogen. Pembentukan kelompok berpasangan ini berdasarkan urutan presensi. Sehingga siswa memperoleh pasangan dengan kemampuan yang berbeda-beda. Terdapat pasangan yang pandai dengan pandai, pandai dengan kurang pandai, dan kurang pandai dengan kurang pandai. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berinteraksi aktif meskipun mendapat pasangan yang sama kemampuannya maupun berbeda.

Kegiatan Inti:

- a. Guru mempresentasikan materi pembelajaran. Penyampaian materi tersebut menggunakan metode ceramah. Media yang digunakan oleh guru dalam penyampaian materi tersebut menggunakan Komputer dan LCD.
- b. Guru meminta siswa memperhatikan selama apersepsi karena materi yang disampaikan adalah sebagai bahan untuk mengerjakan soal diskusi.
- c. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya hal-hal yang masih kurang jelas atau belum dimengerti. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah materi yang telah disampaikan guru dapat dipahami siswa atau belum. Jika tidak ada yang bertanya maka siswa dianggap faham mengenai materi yang disampaikan oleh guru.
- d. Guru memberi pertanyaan pada siswa seputar materi yang sudah disampaikan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui sejauhmana

- siswa memperhatikan apersepsi guru. Jika siswa memperhatikan apersepsi guru maka dia akan mampu menjawab dengan benar.
- e. Guru meminta siswa untuk berpasangan (*pairs*) dengan kelompoknya masing-masing. Tahapan ini merupakan tahapan pembentukan kelompok pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Akan tetapi, kelompok sudah dibentuk pada pendahuluan pembelajaran. Sehingga siswa hanya berkumpul dengan pasangan masing-masing.
 - f. Siswa yang telah mendapatkan kelompok berpasangan (*pairs*) diberi soal (keterampilan) untuk didiskusikan bersama pasangannya. Tahapan ini merupakan tahapan pemilihan keterampilan pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
 - g. Setiap pasangan mendapat tugas masing-masing sesuai dengan kesepakatan yang telah ditentukan yaitu sebagai penjelas/pendemonstrasi dan sebagai pemerhati. Tahapan ini merupakan tahapan pembentukan peran pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
 - h. Siswa yang bertugas sebagai penjelas/pendemonstrasi, menjelaskan cara mengerjakan soal diskusi (keterampilan) kepada pasangannya (pemerhati). Tahapan ini merupakan tahapan pelaksanaan peran pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.

- i. Siswa yang bertugas sebagai pemerhati, memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pasangannya (penjelas/pendemonstrasi). Tahapan ini merupakan tahapan pelaksanaan peran pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- j. Setelah penjelas/pendemonstrasi selesai melaksanakan tugas, pasangan bertukar peran.
- k. Siswa yang bertugas sebagai pemerhati berperan sebagai penjelas/pendemonstrasi dengan butir soal (keterampilan) lain yang telah diberikan oleh guru.
- l. Siswa yang bertugas sebagai penjelas/pendemonstrasi berperan sebagai pemerhati dan memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pasangannya. Tahapan j sampai dengan l merupakan tahapan pelaksanaan pertukaran peran pada pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*.
- m. Selama diskusi kelompok berlangsung, jika ada hal-hal yang belum jelas atau belum dimengerti, siswa boleh bertanya kepada guru atau teman pasangan dari kelompok lain. Hal ini dilakukan supaya siswa yang merasa kesulitan dapat berperan aktif dengan usaha mencari jawaban dari guru maupun teman-temannya. Selain itu, supaya tidak terlalu banyak menghabiskan waktu. Sehingga waktu yang digunakan selama proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien.
- n. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru mengamati jalannya diskusi, berperan sebagai fasilitator bagi masing-masing kelompok

- (pasangan). Hal ini dilakukan supaya diskusi berjalan dengan efektif.
- o. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru melakukan interaksi aktif, bertanya apakah ada hal-hal yang kurang jelas atau kurang dimengerti. Hal ini dilakukan untuk mengefisienkan dan mengefektifkan selama proses kegiatan belajar mengajar.
 - p. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru memotivasi siswa yang memperoleh pasangan tidak sesuai dengan keinginan siswa agar termotivasi untuk belajar sungguh-sungguh.
 - q. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru memberi peringatan maupun menegur siswa apabila terdapat siswa yang mengganggu temannya, tidak ikut dalam kerja kelompok (pasangan) dan tidak menggunakan fasilitas sesuai keperluan pembelajaran. Hal ini dilakukan supaya siswa yang aktif maupun yang tidak aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dapat belajar dengan sungguh-sungguh. Selain itu, supaya fasilitas seperti komputer digunakan untuk keperluan pembelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.
 - r. Setelah diskusi selesai, masing-masing siswa mengumpulkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan bersama pasangannya. Hal ini dilakukan sebagai arsip guru bahwa siswa telah melaksanakan dan menyelesaikan soal diskusi.

- s. Setelah proses pembelajaran selesai selanjutnya guru memberikan kuis individu (tes) untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan memastikan siswa benar-benar mengerjakan sendiri.
- t. Penguatan (*reinforcement*) diberikan pada siswa yang telah mencapai hasil yang baik dan memotivasi bagi siswa yang prestasinya kurang agar mereka senantiasa meningkatkan belajarnya.

Kegiatan Penutup:

- a. Guru menyimpulkan materi pelajaran yang telah disampaikan.
- b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang masih kurang jelas atau masih belum dimengerti. Hal ini dilakukan untuk mengetahui materi pelajaran selama proses pembelajaran berlangsung sudah difahami siswa atau belum.
- c. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempersiapkan materi pembelajaran berikutnya. Hal ini dilakukan supaya siswa
- d. Guru menutup pelajaran dengan salam.

b) Bagaimanakah Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Practice-Rehearsal Pairs* Yang Dapat Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa?

Berdasarkan hasil observasi siklus I sampai dengan siklus III yang telah dilakukan, maka langkah-langkah meningkatkan aktivitas

belajar siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali adalah sebagai berikut:

- 1) Pemberian penjelasan ulang tentang pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dan tujuannya. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih memahami arti kerjasama, kemandirian, rasa percaya diri, menghargai sesama dan tanggung jawab dalam kelompok maupun individu. Agar siswa dapat memahami dan tidak melupakan tujuan dari pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Selain itu, agar siswa lebih terarah selama diskusi berlangsung dan tidak menyimpang dari peraturan dan tujuan yang telah ditetapkan.
- 2) Pemberian motivasi pada siswa. Motivasi dilakukan supaya siswa lebih siap menerima pembelajaran yang akan dilakukan. Siswa termotivasi aktif untuk mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Siswa yang memiliki tingkat keberanian rendah, berani untuk bertanya dan berani mengungkapkan pendapatnya. Siswa yang merasa kurang cocok dengan teman satu kelompok (pasangan) dapat menerima kekurangan dari temannya dan menghargai arti kerjasama serta bertanggung jawab.
- 3) Pembentukan kelompok dengan kemampuan heterogen. Pembentukan kelompok berpasangan ini berdasarkan urutan presensi. Sehingga siswa memperoleh pasangan dengan kemampuan yang berbeda-beda. Terdapat pasangan yang pandai

dengan pandai, pandai dengan kurang pandai, dan kurang pandai dengan kurang pandai. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berinteraksi aktif meskipun mendapat pasangan yang sama kemampuannya maupun berbeda.

- 4) Melakukan interaksi aktif. Interaksi aktif yang dapat dilakukan seperti bertanya apakah ada hal-hal yang kurang jelas atau kurang dimengerti. Selain itu guru juga tanggap dalam merespon pertanyaan-pertanyaan maupun kesulitan-kesulitan yang dialami siswa. Hal ini dilakukan untuk mengefisienkan dan mengefektifkan waktu selama proses kegiatan belajar mengajar.
- 5) Berperan sebagai fasilitator. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru mengamati jalannya diskusi, berperan sebagai fasilitator bagi masing-masing kelompok (pasangan). Hal ini dilakukan supaya diskusi berjalan lebih efektif.
- 6) Pemberian peringatan maupun peneguran tegas. Peringatan maupun peneguran dilakukan terhadap siswa yang mengganggu temannya. Siswa yang membuat gaduh di dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa yang tidur di dalam kelas ketika guru sedang keluar. Siswa yang tidak ikut dalam kerja kelompok (pasangan). Siswa yang tidak menggunakan fasilitas sesuai keperluan pembelajaran. Hal ini dilakukan supaya siswa yang aktif maupun yang tidak aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dapat belajar dengan sungguh-sungguh. Selain itu,

supaya fasilitas seperti komputer digunakan untuk keperluan pembelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.

3. a) Bagaimanakah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Practice-Rehearsal Pairs* Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa?

Berdasarkan hasil observasi siklus I sampai dengan siklus III yang telah dilakukan, maka tindakan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali adalah sebagai berikut:

1) Penyampaian kompetensi dasar yang akan dicapai siswa.

Kompetensi dasar tersebut antara lain: (1) Mempersiapkan operasi mesin produksi dengan kendali PLC; (2) Melaksanakan operasi mesin produksi dengan kendali PLC; dan (3) Mengamati dan menangani masalah operasi mesin produksi dengan kendali PLC. Kompetensi ini disampaikan supaya tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran. Selain itu, supaya siswa memahami kompetensi yang akan dicapai selama mengikuti proses kegiatan belajar mengajar pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.

2) Pemberian apersepsi. Guru mempresentasikan materi pembelajaran. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan metode ceramah. Media yang digunakan oleh guru dalam penyampaian materi tersebut menggunakan Komputer dan

LCD. Pemberian penjelasan materi dilakukan lebih sistematis dan tidak terlalu cepat untuk memastikan bahwa siswa memahami materi yang disampaikan. Penyampaian materi dilakukan sebagai pengantar siswa dalam mengerjakan soal diskusi. Agar siswa lebih mudah dalam melaksanakan diskusi bersama kelompok (pasangan).

- 3) Mereview materi. Guru mengadakan tanya jawab seputar materi sebelumnya dan apersepsi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya (*review*). Hal tersebut dilakukan supaya siswa tidak melupakan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Karena materi pelajaran yang akan dipelajari berikutnya lebih sulit. Jika terdapat siswa yang bertanya seputar materi sebelumnya, guru menjawab dan memberikan apersepsi singkat. Hal tersebut dilakukan supaya siswa yang tidak bertanya ikut memperhatikan dan menambah wawasan baru.
- 4) Pemberian tugas. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempersiapkan materi pembelajaran berikutnya. Hal ini dilakukan supaya siswa lebih siap pada materi pelajaran berikutnya.
- 5) Pemberian motivasi. Motivasi dilakukan supaya siswa lebih siap menerima pembelajaran yang akan dilakukan. Siswa termotivasi aktif untuk mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pair*. Siswa yang memiliki tingkat keberanian rendah, berani untuk bertanya dan berani mengungkapkan pendapatnya. Siswa yang merasa kurang cocok dengan teman satu kelompok

(pasangan) dapat menerima kekurangan dari temannya dan menghargai arti kerjasama serta bertanggung jawab.

- 6) Pembimbingan materi. Selama diskusi kelompok berlangsung, jika ada hal-hal yang belum jelas atau belum dimengerti, siswa boleh bertanya kepada guru atau teman pasangan dari kelompok lain. Hal ini dilakukan supaya siswa yang merasa kesulitan dapat berperan aktif dengan usaha mencari jawaban dari guru maupun teman-temannya. Selain itu, supaya tidak terlalu banyak menghabiskan waktu. Sehingga waktu yang digunakan selama proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien.
- 7) Penguatan (*reinforcement*) diberikan pada siswa yang telah mencapai hasil yang baik dan memotivasi bagi siswa yang prestasinya kurang agar mereka senantiasa meningkatkan belajarnya.
- 8) Pemberian kesempatan pada siswa untuk bertanya hal-hal yang masih kurang jelas atau belum dimengerti. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah materi yang telah disampaikan guru dapat dipahami siswa atau belum. Jika tidak ada yang bertanya maka siswa dianggap faham mengenai materi yang disampaikan oleh guru.
- 9) Guru memberi pertanyaan pada siswa seputar materi yang sudah disampaikan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui sejauhmana

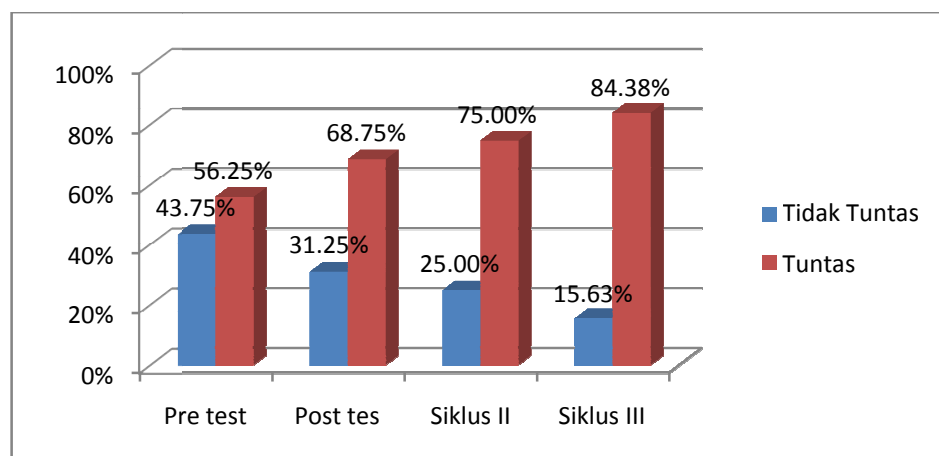
siswa memperhatikan apersepsi guru. Jika siswa memperhatikan apersepsi guru maka dia akan mampu menjawab dengan benar.

b) Seberapa Besar Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Practice-Rehearsal Pairs*?

Ketuntasan belajar siswa mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali menggunakan metode pembelajaran *Practice-Rehearsal Pairs* dapat dilihat pada Tabel 20 dibawah ini:

Tabel 20. Ketuntasan Belajar Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali

Kategori	Siklus I		Siklus II	Siklus III	Persentase			
	Pre test	Post test			Pre test	Post test	Siklus II	Siklus III
0-75 (tidak Tuntas)	14	10	8	5	43,75%	31,25%	25,00%	15,63%
76-100 (Tuntas)	18	22	24	27	56,25%	68,75%	75,00%	84,38%
Jumlah Siswa	32	32	32	32	100%	100%	100%	100%
Daya Serap					78,78%	80,44%	83,44%	84,22%



Gambar 10. Grafik Ketuntasan Belajar Mata Diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali

Ketuntasan belajar siswa mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa yang tidak tuntas pre-test 14 siswa atau 43,75%, siswa yang tuntas pre-test 18 siswa atau 56,25%, dan daya serap siswa sebesar 78,78%. Siswa yang tidak tuntas post-test 10 siswa atau 31,25%, siswa yang tuntas post-test 22 siswa atau 68,75%, dan daya serap siswa sebesar 80,44%. Berdasarkan hasil post test pada siklus II siswa mengalami peningkatan. Indikator peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 20. Siswa yang tidak tuntas post-test 8 siswa atau 25,00%, siswa yang tuntas post-test 24 siswa atau 75,00%, dan daya serap siswa sebesar 83,44%. Berdasarkan hasil post test pada siklus III siswa mengalami peningkatan signifikan. Indikator peningkatan hasil belajar siswa pada siklus III dapat dilihat pada Tabel 20. Siswa yang tidak tuntas post-test 5 siswa atau 15,63%, siswa yang tuntas post-test 27 siswa atau 84,38%, dan daya serap siswa sebesar 84,22%.

Berdasarkan hasil evaluasi setiap siklusnya, kemampuan siswa dalam menyerap pelajaran semakin meningkat. Hal ini terlihat dengan meningkatnya siswa yang belajar tuntas dan menurunnya siswa yang belajar tidak tuntas. Berdasarkan Tabel 20 terlihat bahwa hasil dari siklus I hingga siklus III selalu mengalami peningkatan. Hal yang sangat signifikan adalah berdasarkan hasil pre test dan post test siklus

I siswa mengalami peningkatan sebesar 12,50% dan daya serap sebesar 1,66%. Hasil post test siklus II siswa mengalami peningkatan sebesar 6,25% dan daya serap sebesar 3,00%. Hasil Post test siklus III siswa mengalami peningkatan sebesar 9,38% dan daya serap sebesar 0,78%.

Berdasarkan keseluruhan pembelajaran, maka yang menjadi patokan adalah persentase kelulusan ujian post test menunjukkan kenaikan hasil yang sangat baik. Hal ini dilihat dari persentase kelulusan siklus I, jika dibandingkan dengan nilai kelulusan pada siklus II dan siklus III.

Keberhasilan pembelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali dengan pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dapat dilihat dari indikator-indikator sebagai berikut:

- 1) Perubahan respon siswa ke arah yang lebih baik dapat diamati dari proses pembelajaran yang berlangsung. Hal ini juga ditunjukkan dengan keberanian siswa untuk bertanya kepada teman yang bisa maupun kepada guru yang mengajar.
- 2) Siswa menunjukkan tanggung jawab mereka masing-masing dengan mengerjakan dan mendiskusikan tugas yang diberikan oleh guru secara berkelompok maupun individu.
- 3) Hasil belajar siswa mengalami peningkatan, disetiap siklus. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali.

Berdasarkan indikator-indikator tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar siswa secara kognitif dan keaktifan merupakan dampak yang diperoleh dari penerapan pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs*. Indikator dalam penelitian tindakan kelas ini merupakan tolak ukur dari keberhasilan penelitian tindakan kelas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian, dan hasil analisis data penelitian tentang penerapan metode pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair*, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. a) Model yang tepat untuk pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* pada mata diklat Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali dapat dilihat pada lampiran halaman 271.
- b) Penggunaan metode pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Peningkatan aktivitas selama apersepsi mengalami peningkatan pada siklus I ke II, yaitu 25,00 % sedangkan siklus II ke III, yaitu 21,25 %. Peningkatan aktivitas selama diskusi kelompok mengalami peningkatan pada siklus I ke II, yaitu 19,27 % sedangkan siklus II ke III, yaitu 20,83 %. Peningkatan aktivitas selama mengikuti pembelajaran mengalami peningkatan pada siklus I ke II, yaitu 22,92 % sedangkan siklus II ke III, yaitu 14,58 %.
2. a) Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Practice-Rehearsal Pairs* yang tepat terdiri dari 3 komponen utama, yaitu kegiatan awal/pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan akhir/penutup.
- b) Langkah-langkah meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali antara lain:

pemberian motivasi, penjelasan ulang tentang pembelajaran kooperatif *Practice-Rehearsal Pairs* dan tujuannya, memfasilitasi, interaksi aktif, dan peneguran dengan tegas.

3. a) Tindakan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Perakitan dan Pengoperasian Sistem Kendali antara lain: pemberian apersepsi, mereview materi, pemberian tugas, pemberian motivasi, pembimbingan materi, dan penguatan (*reinforcement*).
- b) Metode pembelajaran *Practice-Rehearsal Pair* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TITL 4 di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Pada pre test siklus I siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa, post test siklus I sebanyak 22 siswa dan post test siklus II sebanyak 24 siswa sedangkan post test siklus III sebanyak 27 siswa. Peningkatan nilai ketuntasan dari pre test ke post test siklus I kenaikannya sebesar 12,50% dan kenaikan *post tes* siklus I ke *post test* siklus II yaitu 6,25%. Sedangkan kenaikan *post tes* siklus II ke *post test* siklus III yaitu 9,38%. Peningkatan hasil belajar siswa juga ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa, yaitu dari sebesar 78,78 menjadi 80,44 kemudian 83,44 dan 84,22.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini hanya dibatasi pada satu sekolah saja, yaitu SMK Negeri 2 Yogyakarta yang dijadikan objek penelitian, sehingga jika penelitian ini diterapkan pada lokasi atau sekolah lain kemungkinan data akan berubah.

2. Penelitian ini hanya dibatasi pada kelas XI TITL4 bidang keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Yogyakarta yang dijadikan sampel penelitian, sehingga jika penelitian ini diterapkan pada bidang keahlian lain dan kelas lain, kemungkinan data akan berubah.
3. Penelitian ini hanya dibatasi pada 3 sub pokok bahasan dasar, sehingga jika penelitian ini diterapkan untuk seluruh sub kompetensi mata diklat PPSK ataupun mata pelajaran lain terdapat kemungkinan data akan berubah.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran-saran yang dapat diajukan sebagai bahan masukan dan pertimbangan adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran tipe *Practice-Rehearsal Pair* dengan pokok kajian yang lebih luas serta dengan pendekatan dan populasi yang berbeda.
2. Bagi para pendidik, agar pembelajaran PPSK menggunakan metode pembelajaran tipe *Practice-Rehearsal Pair* dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, maka penentuan kelompok diatur dengan kemampuan yang heterogen.

DAFTAR PUSTAKA

- Aceng Haetami dan Supriadi. (2011). *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa materi kelarutan dan hasil kali kelarutan*. Diunduh dari <http://jurnal.unhalu.ac.id/download/aceng/PENERAPAN%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20KOOPERATIF%20TIPE%20JIGSAW.pdf>, pada tanggal 16 Juni 2011 pukul 09 : 58 WIB.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. (2009). *Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Bloom, dkk. (1984). *Taxonomy of educational objectives*. New York : longman, Inc.
- Hamalik, Oemar. (2003). *Perencanaan pengajaran berdasarkan pendekatan sistem*. Jakarta : Bumi Aksara
- Ibrahim, M. et. All. (2000). *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya Press.
- Iif Khoiru Ahmadi dan Sofan Amri. (2011). *Paikem gembrot*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran kooperatif (meningkatkan kecerdasan komunikasi antar peserta didik)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lie, Anita. (2002). *Cooperative learning*: Jakarta : Grasindo.
- Marizal, Meki. (2010). *Peningkatan penguasaan konsep siswa kelas X Elin melalui pembelajaran kooperatif STAD (Student Team Achivement Division) di SMK Negeri 2 Pengasih*. Yogyakarta: UNY.

- Prastowo, Andi. (2011). *Memahami metode-metode penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Prayitno, Elida. (1989). *Motivasi dalam belajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Purwanto, M. Ngalim. (2006). *Psikologi pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Putra, A. Surya. (2012). *Penerapan metode pembelajaran example non example pada mata pelajaran pekerjaan mekanik dasar kelistrikan kelas X di SMK Negeri 2 Yogyakarta*. Yogyakarta: UNY.
- Rusman. (2011). *Model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sardiman, A.M. (2006). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: CV Rajawali Press.
- Slameto. (1988). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara
- Slavin, R.E. (1992). *Cooperative learning*. USA : Allyn and Bacon.
- Stahl, R.J. (1994). *Cooperative learning in social student : A handbook for teacher*. United States of America : Addison Wesley Publishing Company, Inc.
- Sudjana , Nana, Ahmad R., dkk (1997). *Media pengajaran*. Bandung: CV. Sinar Baru.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyanto. (2008). *Model-model pembelajaran inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru (PSG) Rayon 13.
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. (2011). *Cooperative learning teori dan aplikasi paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Susanto, Beki Maryuni. (2010). *Peningkatan hasil belajar siswa mata diklat memahami dasar-dasar elektronika melalui pembelajaran kooperatif Think Pair Share di SMK Negeri 2 Wonosari*. Yogyakarta: UNY.

Syaodih, Nana. (2004). *Landasan psikologi proses pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Tarmizi Ramadhan. (2008). *Pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan*. Diunduh dari <http://tarmizi.wordpress.com/2008/11/11/pembelajaran-aktif-inovatif-kreatif-efektif-dan-menyenangkan/>, pada tanggal 16 Juni 2011 pukul 09 : 58 WIB.

Triyono, Ichsan. (2009). *Motivasi dan prestasi belajar peserta didik pada mata diklat teori dasar elektronika menggunakan pendekatan kontekstual di SMK Muhammadiyah Prambanan*. Yogyakarta: UNY.

Winfred F. Hill. (2010). *Theories of learning*. Bandung: Nusa Media.